Mit DVD 4,99 €

Supergünstig! PC aufrüsten
S. 76

PC-WELT

5/09

Windows 7
Lohnt der Umstieg von XP und Vista?
S. 32

NEU! Anti-Nerv-DVD

Das Original für XP & Vista

Windows Probleme?

Diese DVD hilft sofort

PC-WELT verrät: Geheime Tricks und neue Tools machen XP und Vista stabil wie noch nie
S. 22

Ihr PC sicher in 60 Sekunden

PC-Schutz-Tools auf DVD
S. 112

Vollversionen
S. 112

Verbotene Sites

Tipps: Alles gratis, alles gefährlich, alles illegal
S. 66

Virus! Was nun?

Tipps & Tools auf DVD: In 12 Schritten virenfrei
S. 46

Deutschland € 4,99 | Schweiz sfr 10,00 | Österreich € 5,75 | Belgien € 5,75 | Luxemburg € 5,75 | Niederlande € 6,35 | Italien € 6,75 | Spanien € 6,75 | Griechenland € 7,50

4 195842 804995 05

Windows nervt? Nie wieder!

Wolfgang Koser
Stellvertreter des Chefredakteurs

Mehr Komfort XP und Vista verhalten sich im Alltag oft störrisch – von Bedienkomfort kann keine Rede sein. Doch damit ist jetzt Schluss: Ändern Sie zum Beispiel die Fenstergröße nach Belieben mit der Tastatur, wechseln Sie mit der Maus schnell zwischen Tasks – und schenken Sie Windows neue Funktionen. Alles, was Sie dazu brauchen, sind unsere Tipps ab Seite 22 und die kostenlosen Tools auf CD/DVD.

Mehr Sicherheit Windows stürzt aus unerklärlichen Gründen ab, oder Programme verhalten sich sonderbar? Dann ist Misstrauen angebracht! Viren, Würmer & Co. können unbemerkt auf Ihren Rechner gelangt sein, zum Beispiel über Sicherheitslücken in Betriebssystem, Browser und Anwendungen. Doch keine Panik: Wir zeigen Ihnen ab Seite 46, wie Sie Schädlinge in wenigen Schritten erkennen, beseitigen und Ihren PC rundum abschotten. Die nötigen Gratis-Tools finden Sie in unserem Sicherheitspaket auf CD/DVD – mehr dazu auf Seite 112.

Mehr Leistung Ihr neues Spiel ruckelt, oder das Umwandeln von Musik- und Videoformaten dauert eine halbe Ewigkeit? Deshalb müssen Sie nicht gleich einen neuen PC kaufen. Lösen Sie die Leistungsbremse, indem Sie gezielt eine Komponente ersetzen. Ab Seite 76 zeigen wir, wie Sie mit den kostenlosen Tools auf CD/DVD die Schwachstellen Ihres Systems aufspüren. Wir geben Kauftipps und erklären Schritt für Schritt, wie Sie etwa CPU, Grafikkarte oder Laufwerk austauschen.

Viel Spaß beim Lesen!

Wolfgang Koser

Die PC-WELT gibt es jeden Monat in drei Versionen: Mit DVD (4,99 Euro), mit CD (3,99 Euro) und ohne Datenträger (1 Euro)

AKTUELL

6 | Top-News
Internet Explorer 8 fertig, Intel Core i5, Neuer Apple iPod Shuffle, Win 7 Beta schneller als Vista, Open Office 3.1 – und mehr

10 | Top-News: Viren & Sicherheit
Linux verseucht Windows, Excel-Lücke, Neueste Sicherheits-Updates – und mehr

12 | Top-News: Updates & Tools
Vista SP2 als Release Candidate, Live-Anwendungen, Hotfixes für XP & Vista – und mehr

14 | Top-News: Internet
Neue Microsoft-Suchmaschine Kumo, Schnelles Internet günstiger – und mehr

16 | Top-News: Hardware
Netbook MSI Wind U110 Eco, LCD-TVs von Toshiba, Nüvi-Modelle – und mehr

18 | Top-News: Software
G-Data Internet Security, Antivir 9 – und mehr

WINDOWS & SOFTWARE

22 | Windows ohne Probleme – Das Anti-Nerv-Toolkit
Kleine Tricks, kleine Tools, große Wirkung: 20 blitzschnelle Tuning-Maßnahmen erleichtern das Arbeiten mit XP und Vista. Plus: So entwickeln Sie Tuning-Tools einfach selbst

32 | 7 Fakten zu Windows 7
Lesen Sie, was das nächste Windows im Detail bietet und wann es zu haben ist

38 | Test: Neue Software
Aktuelle Programme auf dem Prüfstand

42 | Die beste Freeware
Plus: PC-WELT-Basis-Tools für jeden PC

INTERNET & SICHERHEIT

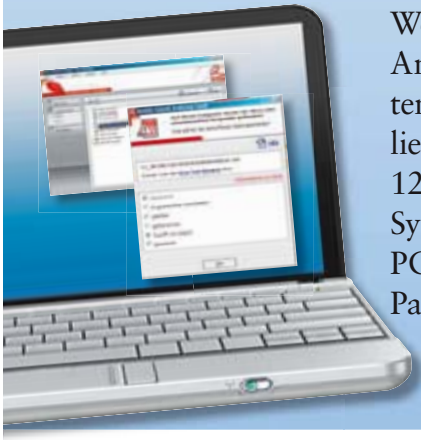
46 | Virus! Was nun? In 12 Schritten virenfrei
Mit unseren Tipps und Tools können Sie Schädlinge erkennen, zuverlässig entfernen und künftig abwehren

54 | 10 Sicherheitspakete im Test
Security-Tools sollen den PC gegen alle Gefahren des Internets abschern. Unser Test zeigt, dass längst nicht alle gut sind

22 | Windows ohne Probleme – Das Anti-Nerv-Toolkit

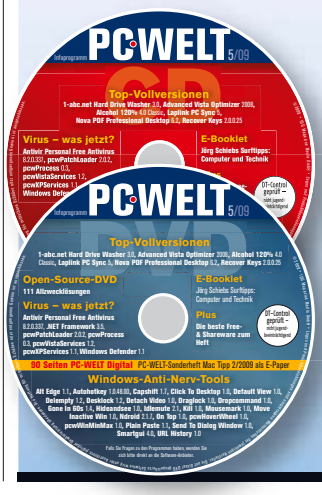
Kleine Tricks, kleine Tools, große Wirkung: Wir präsentieren 20 blitzschnelle Tuning-Maßnahmen, die Ihnen das Leben und Arbeiten mit Windows XP und Vista spürbar erleichtern. Außerdem zeigen wir, wie Sie ganz einfach selbst nützliche Tuning-Tools entwickeln.

46, 112 | Virus! Was nun? In 12 Schritten virenfrei



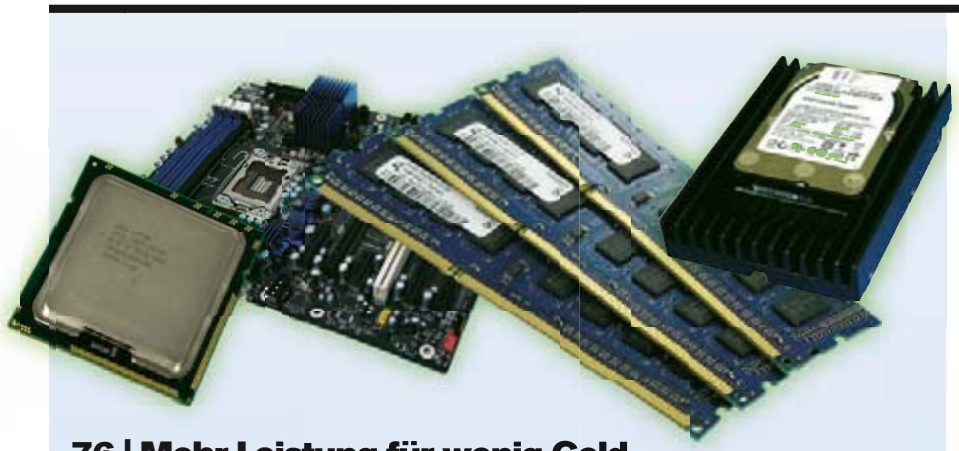
Wenn Windows abstürzt oder Anwendungen sich seltsam verhalten, könnte das an einem Schädling liegen. Keine Panik: In 12 Schritten wird Ihr System sicher. Das PC-WELT-Security-Paket bietet Rundum-Schutz für Ihren PC.

112 | Aktuelle Software auf CD/DVD Die Highlights



- **Open-Source-DVD: 111 Allzwecklösungen**
- **Special: PC-WELT-Sicherheitspaket 2009**
- **Special: Anti-Nerv-Toolkit für XP & Vista**
- **Vollversion: G-Data Internet Security PC-WELT-Edition**
- **Vollversion: Alcohol 120% 4.0 Classic**
- **Vollversion: Laplink PC Sync 5**
- **Vollversion: Advanced Vista Optimizer 2008**
- **Vollversion: 1-abc.net Hard Drive Washer 3.0**
- **Vollversion: Nova PDF Prof. Desktop 6.2**
- **Vollversion: Recover Keys 2.0.0.25**
- **E-Booklet: Surftipps – Computer & Technik**

Den kompletten CD/DVD-Inhalt finden Sie ab Seite 112

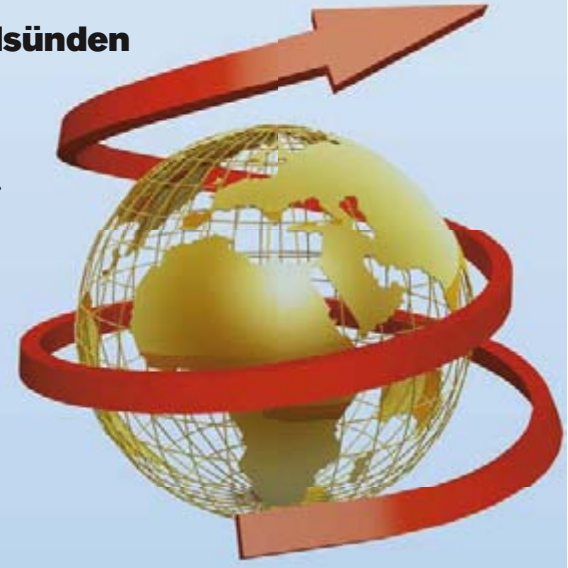


76 | Mehr Leistung für wenig Geld

Machen Sie Ihren PC fit für alle aktuellen Anforderungen: Spüren Sie die Schwachstellen des Systems mit Gratis-Tools auf, und tauschen Sie Komponenten ganz gezielt aus. Ob CPU, Grafikkarte oder Laufwerk: Wir zeigen Schritt für Schritt, wie Sie beim Aufrüsten vorgehen.

66 | Die sieben Todsünden beim Surfen

Im Internet lauert eine Vielzahl von Gefahren. Doch wenn Sie einige elementare Regeln beachten, erkennen Sie Fallstricke rechtzeitig und gehen ihnen aus dem Weg. Mit unseren Tipps ersparen Sie sich jede Menge Ärger.



84 | Test: Die besten Notebooks unter 1000 Euro

Hohe Rechenleistung, üppige Ausstattung, schickes Design: All das bieten Notebooks unter 1000 Euro. Unser Test zeigt, welche Geräte ihr Geld wert sind und wie Sie in dem riesigen Angebot das passende Modell finden.

60 | Anonym im Internet
Schnüffeln im Netz ist Routine: Viele Neugierige versuchen, Ihre Spuren nachzuvollziehen. Wir geben 10 Tipps, wie Sie sich schützen

66 | Die 7 Todsünden beim Surfen
Es gibt eine Vielzahl von Gefahren im Internet. Doch wenn Sie ein paar elementare Regeln beachten, surfen Sie sicher

70 | Ihr Zweit-PC im Web
Nie mehr Software installieren: Mit unseren Tipps reizen Sie Gratis-Dienste im Web aus

COMPUTER & ZUBEHÖR

76 | Mehr Leistung für wenig Geld
Machen Sie Ihren PC fit für aktuelle Anforderungen: Spüren Sie die Schwachstellen auf, und tauschen Sie Komponenten ganz gezielt aus.

84 | Test: Die besten Notebooks unter 1000 Euro
Für einen starken Mobilrechner müssen Sie nicht mehr als 1000 Euro ausgeben. Doch welche Laptops sind ihr Geld wirklich wert?

88 | Test: High-End-Grafikkarten
Beste Bildqualität schafft nur eine High-End-Grafikkarte für 200 bis 500 Euro. Unser großer Test zeigt, welche Karte sich lohnt

92 | Test: Neue Hardware
Die neuesten Geräte im PC-WELT-Testcenter

97 | Die aktuellen Top-Tabellen
Die Bestenlisten aus dem Testcenter

PRAXIS

99 | Tipps & Tricks zu Windows & Software
105 | Tipps & Tricks zu Internet & Sicherheit
109 | Tipps & Tricks zu Computer & Zubehör

STANDARDS

3 | Editorial
111 | Impressum/Service/ Inserentenverzeichnis
112 | Aktuelle Software auf CD/DVD
122 | Mailordermarkt
162 | Umfrage/Gewinnspiel
163 | Leserbriefe
164 | Vorschau: Die PC-WELT 6/09

Microsoft setzt neuen Browser-Standard

Internet Explorer 8 ist fertig

Microsoft präsentiert mit dem Internet Explorer 8 einen modernen Browser, der sicheres und komfortables Surfen ermöglicht.

Mehr Komfort, mehr Sicherheit, mehr Privatsphäre verspricht Microsoft mit dem Internet Explorer (IE), der jetzt in Version 8 vorliegt. Neu ist unter anderem das „InPrivate Browsing“, bei dem der Browser während des Surfens keinerlei Daten auf dem lokalen PC speichert. Ein verbesserter Antiphishing-Filter hindert den Anwender auch daran, Seiten zu besuchen, die schädlichen Code verbreiten.

Überarbeitet wurde die Tab-Anordnung, die nun durch eine farbliche Kennzeichnung übersichtlicher wirkt. Versehentlich geschlossene Tabs und Gruppen von Tabs lassen sich wieder zurückholen. Wenn Sie eine URL eingeben, macht der Browser wie bei Firefox 3 Vorschläge zur Vervollständigung. Zusätzlich sortiert der IE die Vorschläge nach ihrer Herkunft (Verlauf, Feeds, Favoriten).

Neben den Favoriten gibt es jetzt noch eine Favoritenleiste, in die andere Elemente, etwa Dokumente oder RSS-Feeds, aufgenommen werden können.

Komfortabel ist auch die Funktion Automatic Crash Recovery (ACR), die bei einem Browser-Absturz sämtliche Inhalte und Tabs wiederherstellt. Anders als bei Firefox wird ein Absturz aber auf einen Tab oder sogar eine Flash-Animation innerhalb eines Tabs lokalisiert.

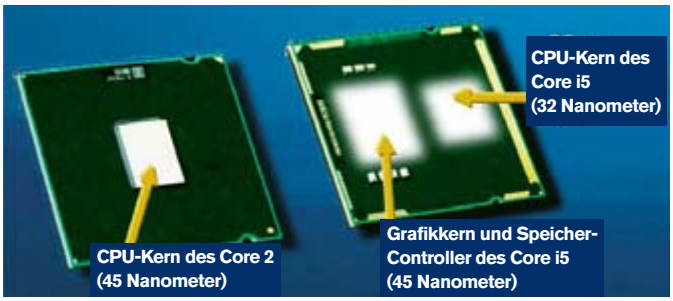
Internet Explorer 8 setzt neue Maßstäbe in Sachen Sicherheit und Surfkomfort. Microsoft präsentiert hier einen zeitgemäßen Browser. Den 16 MB großen Download für Windows XP und Vista gibt’s unter *www.pcwelt.de/195479*. **-tw**

Übersichtlich: Im neuen Internet Explorer werden zusammengehörende Tabs in Gruppen angeordnet und farbig gekennzeichnet

Core i5: Drei Funktionen in einem Chip

CPU-Revolution von Intel

Ganz neue Wege geht Intel bei seinem nächsten PC-Prozessor. Der Core i5 integriert auf einem Chip gleich drei zentrale Funktionen – den Prozessorkern, eine HD-fähige Grafiklogik inklusive Decoder-Chip sowie den Speicher-Controller. Laut Intel soll dieser hochintegrierte Chip nicht mehr als 65 Watt verbrauchen und trotzdem genug Leistung für gängige Programme bieten – von modernen 3D-Spielen einmal abgesehen. Gleichzeitig spart die 3-in-1-Lösung Platz und erlaubt dadurch kompakte Gehäusedesigns, die bisher den schlanken Nettops vorbehalten waren. Den Wunderchip will Intel im Spätsommer dieses Jahres auf den Markt bringen. **-ms**



Stromsparend, platzsparend, preisgünstig: Intel packt beim Core i5 den CPU- und Grafikkern sowie den Speicher-Controller in einen einzigen Chip

MP3-Player für Minimalisten

Neuer Apple iPod Shuffle

Kleiner geht’s kaum noch: Apple hat den iPod Shuffle geschrumpft – 11 Gramm leicht und 45 x 18 x 8 Millimeter klein, eher länglich und wieder mit Clip zum Anstecken an die Kleidung. Herausgekommen ist ein MP3-Player, der an eine Wäscheklammer erinnert. Einziges Bedienelement ist der Schalter zum Wechsel zwischen Ein, Shuffle und Aus. Gesteuert wird der iPod über eine Taste, die im Ohrhörerkabel integriert ist. Welcher Titel gespielt wird und welche Playlist aktiv ist, erzählt der iPod Shuffle mit Hilfe von einer künstlichen Stimme. Die Bedienung ist sehr gewöhnungsbedürftig – vor dem Kauf sollten Sie prüfen, ob sie Ihnen zusagt. Wir konnten den Player bereits im Testcenter untersuchen – der Klirrfaktor und der Frequenzgang waren in Ordnung, ebenfalls der Klang der Ohrhörer. Die Akkulaufzeit ist mit 11:14 Stunden akzeptabel. Die Kapazität liegt mit 4 GB auf dem derzeitigen Einsteiger-Niveau. Das Gerät kostet 75 Euro. Den ausführlichen Testbericht finden Sie unter *www.pcwelt.de/bea*. **-ch**

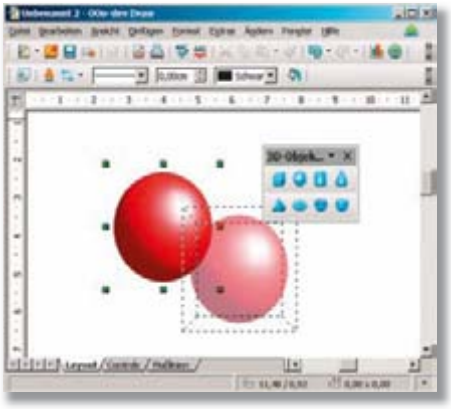
Apple iPod Shuffle: Musikalische Wäscheklammer für 75 Euro

Neue Version des kostenlosen Office-Pakets

Open Office 3.1 erscheint im April

Neue Funktionen: Das letzte Update für Open Office beseitigte nur einige kleine Fehler, die für April geplante Aktualisierung auf Version 3.1 bringt dagegen zahlreiche neue Funktionen. Viele davon betreffen die Darstellung von Zeichnungen und Text in der Textverarbeitung Writer und dem Zeichenprogramm Draw. Beim Verschieben von Zeichnungsobjekten erscheint nicht nur der Umriss, sondern das ganze Objekt, was das Positionieren erleichtern soll. Markierter Text wird nicht mehr einfach invertiert, sondern mit einem farbigen Hintergrund unterlegt. Weitere Verbesserungen betreffen Anti-Aliasing für Grafiken, die Kommentarfunktion, das gemeinsame Nutzen von Dateien über das Netzwerk und Makrofunktionen für die Datenbank Base.

Die neue Version gibt's schon vorab über *http://download.openoffice.org/next*. **-te**



Viele neue Funktionen: Das Update auf Open Office 3.1 bringt zahlreiche Verbesserungen

Urteil gegen Vorratsdatenspeicherung

Ungültiges Gesetz?

Als „unverhältnismäßig und daher ungültig" hat das Verwaltungsgericht Wiesbaden die Vorratsdatenspeicherung bezeichnet (Az. 6 K 1045/08.WI). Gleichzeitig kritisieren die Verwaltungsrichter die EU-Vorgaben scharf und sehen in der flächendeckenden Aufzeichnung der Telefon-, Handy-, Mail- und Internet-Nutzung der Bevölkerung einen „Verstoß gegen das Grundrecht auf Datenschutz". Vielmehr sei eine verdachtslose Protokollierung des Surfverhaltens „in einer demokratischen Gesellschaft nicht notwendig." Bundesinnenminister Schäuble kritisierte das Urteil. Die Gerichtsentscheidung im Volltext finden Sie unter *www.pcwelt.de/b89*. **-tw**

Navigation, E-Books und mehr

iPhone: Neue Software

Apple hat Version 3.0 der iPhone-Betriebs-Software vorgestellt. Damit lässt sich das iPhone beispielsweise als Navigationsgerät, als Spielekonsole für mehrere Spieler über eine Bluetooth-Verbindung oder auch als Lesegerät für E-Books und Zeitschriften-Abos einsetzen. Die neuen Funktionen ebnen den Weg für elektronische Angebote wie Zeitschriftenabos, Landkarten oder andere Anwendungen, die über das Internet bereitgestellt werden können. Updates von bereits erworbenen Programmen sollen in Zukunft automatisch heruntergeladen werden. Das Apple-Telefon kann mit dem neuen Betriebssystem nun auch MMS versenden. **-tw**

Jüngste Beta von Windows 7 überholt Vista

Windows 7 schneller und sparsamer als Vista

Lässt Vista alt aussehen: Die neueste, ins Web gelangte Beta von Windows 7 stammt vom 6. März 2009, hat die Build-Nummer 7057 und soll der Endfassung schon sehr nahe sein. Wir haben die Leistung getestet und kommen zu beeindruckenden Ergebnissen. Die Beta hat keine Mühe, das auf demselben PC installierte Vista abzuhängen. Windows 7 bootet um 36 Prozent schneller. Der Leistungstest sieht das neue Windows um knapp 21 Prozent im Vorteil (siehe auch Seite 33).

Die Systeme mussten im Test diverse Anwendungen für Film-, Bild- und Textdaten laden, Dateien von Festplatte, USB-Laufwerk und Netzwerk lesen und kopieren sowie Seiten im Browser aufrufen. Damit hat Windows 7 im Vergleich mit älteren Versionen noch einmal deutlich zugelegt: In einem früheren Test lag Windows 7 rund 6 Prozent, beim Bootvorgang 20 Prozent vor Vista. Es ist damit zu rechnen, dass noch Debug-Code herausgenommen wird, so dass die endgültige Version voraussichtlich noch etwas schneller sein wird. Außerdem zeigt sich Windows 7 ökonomischer und reduziert die CPU- und RAM-Last deutlich. **-ha**

WINDOWS 7 SCHLÄGT VISTA

	Vista	Win 7 (7057)
Bootvorgang (in s)	31,90	23,43
Anwendungstest (in s)	81,78	67,69
CPU-Last (Video)	23 %	10 %
RAM-Last nach Start	737 MB	532 MB

Immer aktuell: PC-WELT informiert über Windows 7 auf *www.pcwelt.de/specials/windows7*

3D-Klang für Lautsprecher und Kopfhörer

Surround-Sound für iPod & Co.

MP3s in Surround-Klang: Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) hat eine MPEG-Surround-Technik vorgestellt, mit der sich Raumklang auch auf mobilen MP3-Playern erzeugen lässt. Anders als bei Systemen wie SRS-Surround erfolgt die Umwandlung nicht erst beim Abspielen. Die Informationen werden vielmehr bereits in der Datei abgelegt, die dennoch bei vergleichbarer Qualität nur geringfügig größer als eine MP3-Datei sein soll. Die Software gaukelt dem Ohr durch Phasenverschiebung das Raumgefühl vor. Dadurch, dass die Schallwellen nicht mehr auf beiden Kanälen gleichzeitig ankommen, nimmt das Ohr den Klang räumlich wahr.

Das Verfahren eignet sich sowohl für dreidimensionales Klangerlebnis über ein 5.1-Kanal-Lautsprechersystem als auch für die Wiedergabe über Kopfhörer. **-tw**

Neuer Angriff auf Flash

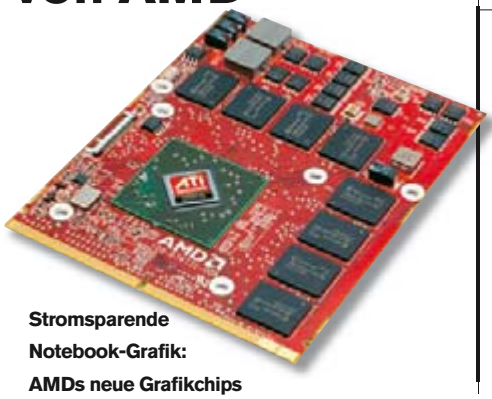
Erste Demo zu Silverlight 3

Microsoft hat auf einer Hausmesse eine erste Betaversion seines Flash-Herausforderers Silverlight 3 vorgestellt. Silverlight-Anwendungen lassen sich damit auch außerhalb des Browsers ausführen. Unterstützt wird neben dem hochauflösenden H.264-Codec auch das AAC-Format. Silverlight greift in der neuen Version auf die Hardware-Beschleunigung von Grafikkarten zurück, um hoch aufgelöste Videos im Vollbildmodus ohne Aussetzer abzuspielen und dreidimensionale Animationen darzustellen. **-tw**

40-Nanometer-Technik

Neue Grafikchips von AMD

Als erster Grafikchiphersteller setzt AMD die 40-Nanometer-Technik ein. In der Praxis zahlt sich das vor allem durch einen geringeren Platzbedarf und weniger Hitzeentwicklung aus. Auch mehr Leistung ist möglich, schließlich lassen sich die kleineren Schaltkreise höher takten. Als erste Modelle werden die Grafikchips ATI Mobility Radeon HD 4830 und 4860 auf den Markt kommen. Sie sind für den Einsatz in Notebooks ausgelegt und beherrschen DirectX 10.1. **-ch**



Stromsparende Notebook-Grafik: AMDs neue Grafikchips

ZAHL DES MONATS

Nur eine von 12,5 Millionen Spam-Mails führt laut einer Studie der Universität von Kalifornien zum Kauf eines Produkts. Durch das Versenden von zig Milliarden Nachrichten lohnt sich das Geschäft der Spammer dennoch – hochgerechnet 2,5 Millionen Dollar pro Jahr werden mit Hilfe von Spam-Werbung verdient. **-tw**

Viren für Windows laufen auch unter Linux

Linux verseucht Windows

Linux ist virensicher? Denkste! Über den Windows-Emulator Wine befallen Schädlinge Linux-PCs und machen diese zur Gefahr für Windows-Rechner.

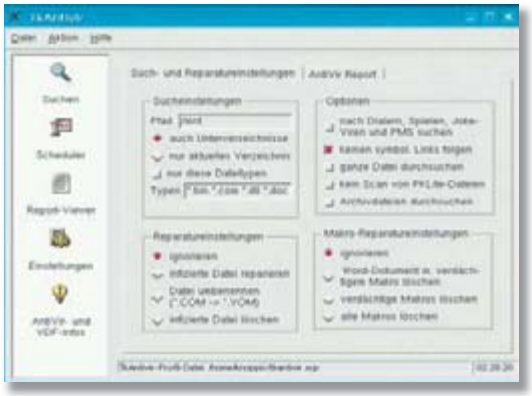
Wine ist für einige Windows-Schädlinge ein Sprungbrett auf den Linux-Rechner. Das konnte ein Experte des Antiviren-Herstellers McAfee nachweisen. Der Emulator Wine ist dazu gedacht, Windows-Programme unter Linux nutzbar zu machen, für die es keine Linux-Variante gibt. Zwischen gut und böse kann Wine natürlich nicht unterscheiden.

Klassische Viren waren im Experiment durch W32/Philis vertreten, der sich an andere EXE-Dateien anhängt und weitere Malware aus dem Internet herunterlädt. Das alles gelang dem Schädling auch unter Wine.

Autorun-Malware, die auf beschreibbaren Wechselmedien eine Datei „autorun.inf" anlegt und so beim Einlegen des Mediums unter Windows automatisch gestartet wird, hatte ebenfalls wenig Probleme. Wenn ein solcher Schädling unter Wine ausgeführt wurde, infizierte er angeschlossene USB-Sticks. Von dort aus können Würmer dann Windows-PCs verseuchen. Als Beispiel für **Trojanische Pferde** diente der Schädling IRC/Contact. Der Kontakt mit dem IRC-Server funktionierte ebenso wie die Kontrolle des Schädlings durch den IRC-Server.

Keylogger und andere Passwortdiebe hatten unter Linux allerdings keine Chance. Das Abgreifen von Tastatureingaben erfordert offenbar eine so systemnahe Programmierung, dass es im Emulator nicht klappt.

Das können Sie tun: Führen Sie Wine niemals mit root-Rechten (als Systemadministrator) aus. Administratoren sollten sich gut überlegen, ob Wine auf einem Linux-Server überhaupt installiert werden sollte. **-fz**



Keineswegs virensicher: Auch unter Linux gehört eine Sicherheits-Software zu den Pflichtprogrammen

Trojaner in Tabellen

Excel-Lücke

Online-Kriminelle nutzen eine neue Anfälligkeit in Microsoft Excel für gezielte Angriffe mit präparierten Dokumenten – etwa zum Zweck der Industriespionage. In der Sicherheitsmitteilung 968272 bestätigt Microsoft die Schwachstelle. Demnach sind alle noch unterstützten Versionen von Excel für Windows und für Mac-OS X anfällig.

Im Erfolgsfall wird ein Trojanisches Pferd eingeschleust, das weitere Schädlinge aus dem Internet lädt. Ein Sicherheits-Update hat Microsoft beim Patch Day im März nicht bereitgestellt.

Übrigens: Unter Windows Vista soll dieser Angriff via Excel allerdings nicht funktionieren. **-fz**

Office-Lücke: Angreifer versuchen, mit präparierten Excel-Dateien Malware einzuschleusen

Frage des Monats

Wie verbreiten sich Autorun-Viren?

Der Wurm Conficker und andere Autorun-Schädlinge verbreiten sich über Wechselmedien, etwa USB-Sticks. Eine Komfortfunktion von Windows hilft ihnen dabei. Entdeckt Windows auf einem neu angeschlossenen Laufwerk oder Medium eine Datei namens „autorun.inf" im Hauptverzeichnis, bietet es deren Inhalt in einem Dialog an. Wählt der Anwender die entsprechende Option, wird der Wurm aktiv. Er klinkt sich ins System ein und wartet unter anderem auf weitere Wechseldatenträger, die er infizieren kann. Auf diesen sowie auf Netzwerkfreigaben legt er dann eine autorun.inf an.

Conficker auf dem Stick: Windows-Autorun bietet an, den Schädling zu starten

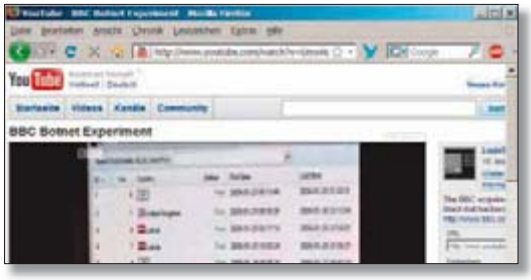
Autorun unterbinden: Um die Autorun-Funktionen von Windows generell oder für bestimmte Medientypen zu deaktivieren, können Sie den Registry-Schlüssel HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\NoDriveTypeAutoRun bearbeiten. Hilfestellung dafür bietet der Artikel KB953252 der Microsoft Knowledge Base. Damit die Einstellungen korrekt funktionieren, müssen Sie das Update KB950582 installiert haben. Bei Vista und Server 2008 ist das nicht nötig – hier ist jedoch das Update 950582 aus dem Security Bulletin MS08-038 erforderlich.

Weitere Informationen gibt's unter *http://support.microsoft.com/kb/953252.* **-fz**

Fragwürdige Vorführung im Fernsehen

BBC kauft sich ein Botnet

Der britische Sender BBC hat für seine Sendung „Click“ ein Netz aus 22.000 infizierten PCs erworben. Der Sender gibt keine Auskunft, ob und wie viel Geld er dafür an Online-Kriminelle gezahlt hat. Ziel sei es gewesen, die Zuschauer zu sensibilisieren, wie leicht man Opfer eines Botnets werden kann. Was Kriminelle mit einem Botnet anstellen können, haben die BBC-Mitarbeiter in Experimenten demonstriert und dafür heftige Kritik geerntet. Zunächst konnten die gekaperten Rechner zwei Mailadressen mit tausenden Spam-Nachrichten überfluten. Hacker benutzen Botnets aber auch für DDoS-Attacken (Distributed Denial of Service) gegen Webserver: 60 Computer reichten laut BBC aus, um die Internet-Anbindung einer Test-Website zu überlasten. Das Botnet wurde danach stillgelegt. **-fz**



Kritik aus der Internet-Szene: Der BBC-Beitrag findet sich noch bei Youtube – mit scharfen Vorwürfen

DIE NEUESTEN SICHERHEITS-UPDATES

Neue Version	Risiko Vorversion	Neue Version	Risiko Vorversion
Adobe Air 37012	hoch	iTunes 39821	hoch
Adobe Reader 37994	kritisch	Miranda 0.7.17	–
Adobe Reader 39822	kritisch	Opera 23621	hoch
Filezilla FTP-Client 3.2.2.1	–	PHP 39849	mittel
Firefox 3.0.7	hoch	Pidgin (Gaim) 38474	–
Flash Player 10.0.22.87	hoch	Safari 37290	hoch
Flash Player 9.0.159.0	hoch	Skype 4.0.0.215 (Windows)	–
Foxit PDF-Reader 2.3 Build 3902	hoch	Winamp 5551	hoch
Foxit PDF-Reader 3.0 Build 1506	hoch	Windows Patch Day März	hoch
ICQ 6.5.1041	–	Wireshark (Ethereal) 1.0.6	hoch
Internet Explorer MS09-002 (KB961260)	kritisch	Xnview 35065	–

– = keine Angabe = niedrig = mittel = hoch = kritisch Quelle: *wwww.pcwelt.de/c31*

Täuschungsmanöver

Sturm-Wurm

Hinter dem Waledac-Wurm steckt vermutlich wieder die Sturm-Bande. Denn wie beim Sturm-Wurm setzt der Urheber auf vorgebliche Sensationsmeldungen. Die verlinkte Website imitierte eine Agenturmeldung über eine Bombe, die in einer aus der IP-Adresse des Besuchers ermittelten Stadt explodiert sein soll. Ein Klick auf ein vorgebliches Video lädt den Waledac-Wurms. Die Malware-Dateien werden täglich verändert, um Antivirus-Programme zu täuschen. **-fz**

Conficker-Variante

Noch aggressiver

Eine neue Variante des Conficker-Wurms ist seit April in Umlauf. Statt wie bisher 250 sollen jetzt täglich 50.000 Domain-Namen neu generiert und etliche davon abgefragt werden. So kann der Schädling zuverlässiger neue Befehle seiner Programmierer empfangen. Außerdem wehrt sich Conficker nun aktiv gegen Antivirus-Programme. Microsoft und mehrere Antivirus-Hersteller bieten spezielle Software zum Entfernen (*www.pcwelt.de/6b7*). **-fz**

MALWARE KOMPAKT

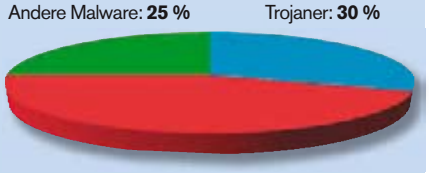
Trojaner-Mails locken mit Facebook-Video

Per Spam verbreitete Mails geben vor, von einer Facebook-Bekanntschaft zu stammen oder auch von ehemaligen Klassenkameraden, die ein Treffen veranstalten wollen. Die Texte laden zum Betrachten eines Videos ein und enthalten dazu einen Link. Auf den verknüpften Seiten täuscht ein statisches Bild ein startbereites Video vor. Ein Klick auf das Bild startet nicht den Film, sondern den Download eines vorgeblichen Adobe Media Players (etwa „Adobemedia10.exe“ oder „Adobe_Player11.exe“), der dafür nötig sein soll. Dieser ist in Wirklichkeit ein Trojanisches Pferd aus der Papras-Familie. Es lädt weitere Malware nach und installiert ein Rootkit als Tarnkappe sowie einen Keylogger. **-fz**

Klassentreffen mit Malware: Gefälschte Classmates-Website lädt Malware

Bedrohung durch Conficker gewachsen

In der Hitliste der verbreitetsten Schädlinge im Februar 2009 von Kaspersky Lab hat sich der Conficker-Wurm bis auf den zweiten Rang vorgeschoben. Insgesamt sind im Februar über 45.000 unterschiedliche Malware-Dateien gemeldet worden, ähnlich viele wie im Januar. Neu sind zwei Flash-Schädlinge („Trojan-Downloader.JS.SWFlash“), die Sicherheitslücken im Browser-Plug-in ausnutzen. **-fz**



Quelle: Kaspersky Lab

Wechselnde Anteile: Viren machen knapp die Hälfte der verbreiteten Schad-Software aus

UPDATE-TELEGRAMM

Adobe Reader 9.1.0 behebt eine seit Februar bekannte Sicherheitslücke des kostenlosen PDF-Readers (*www.adobe.com/de/*).

CD Burner XP Pro 4.2.4 entsorgt eine Anzahl kleiner Fehler in der kostenlosen Brenn-Software für XP (*www.cdburnerxp.se*).

Firefox 3.5 wird sich verspäten. Die Mozilla-Entwickler rechnen noch etwa zwei bis drei Monate bis zur Veröffentlichung der neuen Browser-Version.

Mozilla Thunderbird 2.0.0.21 fixt eine Sicherheitslücke des Mail-Programms (*www.mozillamessaging.com*).

Office 14, Microsofts nächste Office-Version, soll voraussichtlich im Frühjahr 2010 auf den Markt kommen. Mit der ersten Beta ist in diesem Sommer, mit einer zweiten zum Ende des Jahres zu rechnen.

Opera 9.64 schließt einige Sicherheitslücken des alternativen Browsers und verspricht höhere Stabilität (*www.opera.com*).

Foxit Reader 3.0, die schlanke Alternative zum Adobe PDF-Reader, liegt in neuer Build-Version 1506 vor (*www.foxitsoftware.com*).

iTunes 8.1 verspricht bessere Leistung bei der Verwaltung großer Musikbibliotheken. Das neue Autofill füttert den angeschlossenen iPod automatisch mit Musiktiteln (*www.apple.com/de*).

Realtek Audio Codecs R2.19 bietet neue Audio-Treiber für den verbreiteten Onboard-Soundchip. Die wenige Tage vor 2.19 veröffentlichte Version 2.18 enthielt offenbar einen Fehler (*www.realtek.com/*).

Speedfan 4.38 Beta 13 unterstützt Intels Quiet System Technology, ferner die neuen i7-CPUs. Weiterer Anlass für das Update ist die Kompatibilität mit Windows 7. Der Download erfordert eine Registrierung (*www.almico.com/speedfan.php*).

Winamp 5.551 verspricht bessere Unterstützung für den iPod und eine Importfunktion aus einer bestehenden iTunes-Musikbibliothek (*www.winamp.com*).

Vista-Tuning: SP2 wird Release Candidate

Vista Service Pack 2 mit 651 Hotfixes

Seit Anfang März gibt es das Vista Service Pack 2 als Release Candidate (RC), Die Ausgabe enthält bereits sämtliche Funktionen. Die 32-Bit-Version erreichen Sie über *www.pcwelt.de/sp2* (338 MB), die Version für 64-Bit-PCs über *www.pcwelt.de/spx* (614 MB). Wir empfehlen allerdings, die endgültige Version abzuwarten, weil der RC im April 2010 abläuft.

Befristeter Vista SP2 RC: Wer jetzt schon installiert, muss in 2010 das SP2 de-installieren und durch die endgültige Version ersetzen

SP2 ist nicht kumulativ, enthält also – trotz seiner 651 Hotfixes und 39 Sicherheits-Patches – nicht den Inhalt von SP1. Dieses muss vorher installiert sein. Das ebenfalls notwendige Servicing Stack Update (KB955430) besorgt sich SP2 automatisch. Von den zahllosen Änderungen an Basis-, Shell-, Netzwerk-, Multimedia- und Hardware-Komponenten sind vor allem folgende hervorzuheben:

- Die WLAN-Verbindung wird durch „Windows Connect Now“ (WCN) vereinfacht, außerdem sind WLAN-Probleme nach dem Ruhezustand behoben.
- Viele Detailprobleme mit USB, SATA und optischen Medien sind behoben.
- Die Hotfix-Sammlung entsorgt eine Reihe von Explorer-Bremsen (Logon, Shutdown, UNC-Pfade, Darstellungs- und Kopierprobleme).
- SP2 unterstützt Bluetooth 2.1.

Das fertige SP2 dürfte im Mai oder Juni via Windows Update bereitgestellt werden. Es ist für jeden Vista-Anwender Pflicht, da es das System leistungsmäßig deutlich näher an das überlegene Windows 7 heranrückt. **-ha**

Live-Anwendungen

Neue Funktionen

Microsoft hat die Windows-Live-Anwendungen erneuert. Unter *http://download.live.com/* finden Sie die jüngsten Versionen von Live Mail und Live Fotogalerie: Die Anwendungen mit der Build-Nummer 14.0.8064.206 wurden sowohl optisch als auch funktional verbessert. In Live Mail ist nun auch ein Kalender enthalten, und die Fotogalerie verbindet die Personenbeschriftungen automatisch mit den Live-Kontakten, sofern der Anwender mit Windows Live verbunden ist. Einige Menü-Umstellungen sind gewöhnungsbedürftig für Anwender, die Live Mail und Co. schon länger einsetzen. **-ha**

XP- und Vista-Updates

Letzte Hotfixes

Neben den üblichen Sicherheits-Updates veröffentlichte Microsoft in den letzten Wochen eine Reihe kleinerer Hotfixes für Vista und XP. Die vermutlich letzten Hotfixes für Win XP vor Ablauf des Mainstream-Supports im April betreffen einen Fehler bei der Autorun-Funktion von Wechselmedien (KB967715) sowie ein DRM-Problem mit dem Windows Media Player 11 (KB959772). Letzteres wurde auch für Vista gefixt. Weitere Updates für Windows Vista beheben einen Bug des MSI-Installer 4.5 (KB958655) und einen weiteren bei der Sommerzeitumstellung (KB959543). **-ha**

INTERNET KOMPAKT

„Free DSL“ schneller

Die Schwestern GMX und Web.de bieten beim „Free DSL“-Tarif jetzt mehr Geschwindigkeit zum gleichen Preis. Für 17,95 Euro im Monat erhält man nun eine 6000er- statt einer 2000er-Leitung. Wer nach zwei Jahren die Kündigung oder Tarifumstellung versäumt, muss danach allerdings monatlich 4,95 Euro extra zahlen. In schlecht erschlossenen DSL-Gebieten wird von Anfang an ein zusätzlicher Aufschlag von 5 Euro fällig. Die optionale Telefon-Flatrate ins deutsche Festnetz ist um 2 Euro teurer geworden und kostet jetzt 6,95 Euro pro Monat. **-dab**

Cool Site: Oos.cc

Einen virtuellen Desktop im Browser erhalten Sie unter *www.oos.cc*. Den Desktop können Sie individuell anpassen und von jedem Web-Zugang aus nutzen. Dateien lassen sich hochladen und für andere freigeben. Die Anzahl der verfügbaren Anwendungen ist zurzeit noch etwas dürftig, soll aber laufend erweitert werden. Der Demo-Zugang funktionierte in unserem Test nicht – nach dem Anlegen eines Benutzerkontos ließ sich Oos.cc aber problemlos nutzen. **-dab**

Online Operating System (OOS): Ein persönlicher Desktop, der im Browser läuft

Interessante Werbung?

Nach dem Willen von Google sollen Web-Surfer in Kürze nur noch Werbung zu den Themen erhalten, die sie auch wirklich interessieren. Da viele Web-Seiten dem Google-Werbenetzwerk angeschlossen sind, kann der Suchdienst aus den Seiten und Inhalten, die ein Surfer besucht, ein ziemlich detailliertes Interessenprofil erstellen. Anwender können ihr Profil über *www.google.com/ads/preferences* anpassen oder deaktivieren. **-dab**

Microsoft-Suche „Kumo“

Angriff auf Google

Microsoft hat die Betaversion einer neuartigen Suchmaschine mit dem Namen Kumo gestartet. Momentan können nur Microsoft-Mitarbeiter darauf zugreifen. Einige Infos sind aber bereits durchgesickert: Die Suchergebnisse erscheinen thematisch strukturiert: Kumo schlägt zusätzliche Suchbegriffe vor, die die Abfrage genauer eingrenzen, und zeigt die dazu passenden Treffer in abgetrennten Blöcken der Ergebnisliste an. Zudem soll Kumo Fragen verstehen können, die als ganzer Satz eingegeben werden, und Websites finden, die die Antwort liefern. **-dab**

Startseite der neuen Microsoft-Suchmaschine „Kumo“: Sie soll strukturierte Suchergebnisse liefern

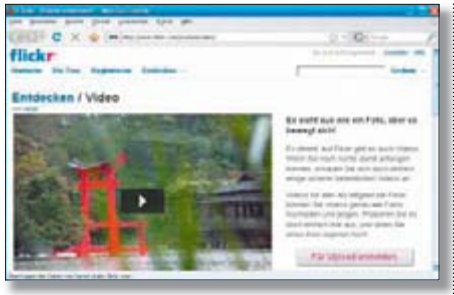
T-Home bietet pures VDSL

Schnelles Internet günstiger

Die Telekom bietet VDSL mit 25 und 50 MBit/s ab Mitte 2009 auch ohne den IP-TV- und Video-Abruf-Dienst „Entertain“ an. Die Monatsgebühren werden wohl bei rund 45 Euro für VDSL 25 und 50 Euro für VDSL 50 liegen. Im Preis inbegriffen: Telefonanschluss mit Festnetz-Flatrate und die Internet-Flatrate. Auch Wettbewerber werden die VDSL-Infrastruktur nutzen können, so dass eine breite Palette an Angeboten zu erwarten ist. „Entertain“ wird es weiterhin geben. Neukunden zahlen hierfür seit kurzem monatlich 5 Euro weniger. Demnächst wird es möglich sein, anderen Entertain-Nutzern Videos, Musik und Fotos freizugeben, die diese über den Entertain-Media-Receiver am Fernseher anschauen können. Zudem sollen sich etliche Infos aus dem Web auf der Mattscheibe anzeigen lassen, etwa Mails, Fußballergebnisse, Wetterbericht und Ebay-Auktionen. **-dab**

Foto-Portal erweitert

Flickr jetzt auch mit (Kurz-)Videos



Jetzt auch bewegte Bilder: Flickr unterstützt neuerdings kurze Videos

Nutzer der Foto-Community Flickr können ab sofort auch Videos hochladen (*www.flickr.com/video*). Allerdings will der Dienst zu keinem zweiten Youtube werden. Das zeigt sich schon allein an der Längenbeschränkung von 90 Sekunden. Das Konzept geht eher in Richtung „bewegtes Foto“. Persönliche oder künstlerisch anspruchsvolle Videos stehen im Vordergrund. Eine weitere Einschränkung: Gratis-Nutzer dürfen maximal zwei Videos pro Monat hochladen. **-dab**

Frischer Netbook-Wind von MSI

Ausstattungswunder

MSI steckt in ein Netbook-Gehäuse die für Notebooks übliche Technik – und einen tollen Akku.

Acht Stunden soll das MSI Wind U110 Eco mit seinem 6-Zellen-Akku laufen – das wäre in etwa doppelt so lang wie bei bisherigen Modellen. Das 1,2 Kilo schwere Netbook kommt insgesamt mit einer außergewöhnlich guten Ausstattung. Es arbeitet mit Intels Atom-Z530-CPU, einer 160 GB großen Festplatte und 1 GB DDR2-Arbeitsspeicher. Das entspiegelte 10-Zoll-Display mit integrierter 1,3-Megapixel-Webcam stellt 1024 x 600 Pixel dar. Der Grafikchip von Intel heißt Graphics Media Accelerator 950. Mit von der Partie sind ein WLAN- (802.11 b/g/n) und ein Bluetooth-2.0-Modul. An Schnittstellen bietet das Wind U110 Eco Gigabit-Ethernet, drei USB-Buchsen, einen 4-in-1-Kartenleser sowie einen VGA-Anschluss. **-ch**

MSI Wind U110 Eco: rund 490 Euro; *www.msi-computer.de*

Toshiba stellt neue LCD-TVs vor

Schneller und schöner zappen

In Klavierlack-Optik kommen die drei LCD-TVs 32RV635D (32 Zoll), 37RV635D (37 Zoll) und 42RV635D (42 Zoll). Dank des flotten Signalprozessors Meta Brain von Toshiba sollen besonders Bilder mit niedrigen Auflösungen schärfer und brillanter dargestellt werden. Die Quick-HDMI-Technik ermöglicht ein laut Hersteller doppelt so schnelles Umschalten zwischen verschiedenen HDMI-Quellen. **-ch**

Toshiba RV635-Serie: rund 800, 900 und 1000 Euro; *www.toshiba-teg.com*

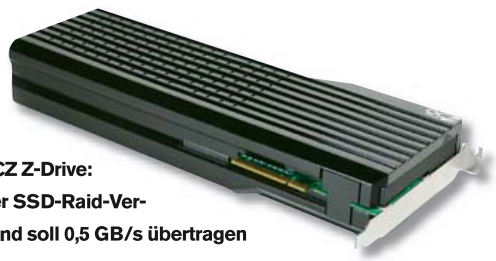
Weniger Verbrauch, höhere Bildqualität: 32-, 37- und 42-Zöller von Toshiba

1 TB Flash-Plattenplatz

SSDs im Raid-Verbund

Der Speicherspezialist OCZ hat ein altes Konzept neu verpackt. Die PCI-Express-Karte Z-Drive belegt zwei Slot-Bleche und sieht einer High-End-Grafikkarte zum Verwechseln ähnlich. Im Inneren arbeiten vier schnelle 256-GB-SSD-Festplatten. Zusammengeschaltet sind sie über einen Hardware-Raid-Controller (High Point Rocket-Raid) mit 256 MB Cache. Die Lese- und Schreibraten liegen laut Hersteller bei über 500 MB/s – das wäre superklasse! Das 1-TB-Modell soll noch diesen Monat erhältlich sein. Ende dieses Jahres will OCZ den Nachfolger mit 4 TB Speicher ausliefern. **-ch**

OCZ Z-Drive 1 TB: rund 1200 Euro; *www.ocztechnology.com*



OCZ Z-Drive: Der SSD-Raid-Verbund soll 0,5 GB/s übertragen

Cool Tool

PC, Display und Tastatur: Mit dem Asus EE Keyboard PC haben Sie alles in einem.

Asus Eee Keyboard PC: etwa 400 Euro; *http://de.asus.com*

Neue Nüvi-Modelle

Fußgänger-Navis von Garmin

Von Garmin gibt es ab sofort neue Navis aus der Nüvi-Familie. Die Modelle der 12er- und der 13er-Serie sollen besonders günstig, handlich und leicht sein. Sie bieten unter anderem Fußgänger-Navigationsfunktionen und hilfreiche Infos beispielsweise zu öffentlichen Verkehrsmitteln. Die Geräte aus der Nüvi-12-Familie kommen mit einem 3,5-Zoll-Touchscreen, die der Nüvi-13-Serie sind 4,3 Zoll groß. **-ch**

Garmin Nüvi 12er- und 13er-Serie: ab 130 Euro; *www.garmin.de*

Ab 130 Euro zu haben: Das Garmin Nüvi 1200 bietet Sonderinfos für Fußgänger

Spiegelreflexkamera mit 12,3 Megapixeln

Mini-SLR von Olympus

Olympus E-620: mit 475 Gramm laut Hersteller die kleinste und leichteste SLR der Welt

Laut Olympus ist die neue E-620 die kleinste und leichteste Spiegelreflexkamera der Welt. Sie besitzt einen Bildstabilisator mit einer Kompensationsleistung von bis zu 4 LW-Stufen. Erhältlich soll sie ab Ende April sein. Integriert sind Art-Filter, ein 7-Punkt-Autofokus, ein High-Speed-Live-MOS-Sensor mit 12,3 Megapixeln sowie ein schwenkbares 2,7-Zoll-Display. **-ch**

Olympus E-620: rund 750 Euro (Body) oder etwa 850 Euro (inklusive dem Objektiv Zuiko Digital ED 14-42); *www.olympus.de*

161 Gramm leichter Videoprojektor

Westentaschen-Beamer

Winziger Beamer von Aiptek: Der Pocketcinema T10 wiegt mit Akku gerade mal 161 Gramm (ohne Akku 130 Gramm) – die Laufzeit beträgt laut Hersteller mindestens 60 Minuten. Das Bildformat ist 16:9, die maximale Größe des Videobildes beträgt 50 Zoll (127 Zentimeter) und die Auflösung 640 x 360 Pixel. Als Beleuchtung dienen weiße LEDs, deren Lebensdauer mit bis zu 10.000 Stunden angegeben wird. Mitgeliefert werden ein Stativ, ein AV-Kabel und ein Netzteil. In das Gerät sind auch zwei kleine Lautsprecher integriert. **-ch**

Leichtgewicht: Der Beamer wiegt nur 161 Gramm

Aiptek Pocketcinema T10: rund 200 Euro; *www.aiptek.de*

HARDWARE KOMPAKT

Der iPod als Stereo-Recorder

Mit dem Protrack von Alesis wird ein iPod zum Digitalrecorder mit einer maximalen Abtastrate von 44,1 kHz (16 Bit). Er ist laut Hersteller ideal geeignet zum Aufnehmen von Soundeffekten, Jam Sessions, Ansprachen, Interviews, Proben, Gigs und Meetings. Für detailreiche Stereo-Auflösung sollen zwei Kondensatormikrofone mit Nierencharakteristik in XY-Konfiguration sorgen. Preis: rund 230 Euro. **-ch**
www.alesis.de

16 Terabyte fürs Heimnetz

In das QNAP TS-809 Pro Turbo passen acht SATA-Festplatten – bei 2 TB pro Festplatte können Sie also einen 16 TB großen Verbund bilden. Für Zugriffssicherheit ist eine AES-Verschlüsselung (256 Bit) da, für Datensicherheit kann ein entsprechend eingerichteter Festplatten-Raid-Verbund sorgen. Hohes Netzwerktempo wird laut Hersteller dank Gigabit-Ethernet und 1 GB RAM sichergestellt. Preis: rund 1700 Euro. **-ch**
www.qnap.de

Extra langes HDMI-Kabel

Normalerweise darf ein HDMI-Kabel nur 15 Meter lang sein. Mit den Extendern von Lindy sind auch 35, 70, 100, 250 und 300 Meter möglich. Je nach Länge werden ein oder mehrere Netzwerk- beziehungsweise Lichtwellenleiter-Kabel verwendet. Die Plug&Play-fähigen Sets sind Full-HD-fähig. Preise: zwischen 145 Euro (35 Meter) und 520 Euro (300 Meter). **-ch**
www.lindy.com

Profi-Grafikkarte von Nvidia

Die Quadro FX 370 LP soll die Leistung einer Quadro-Workstation-Karte bieten. Sie besitzt eine Nvidia-Quadro-FX-370-LP-GPU und 256 MB GDDR2-RAM. Auf digital angesteuerten Monitoren bringt sie Auflösungen bis 1920 x 1200 Pixel, bei analogen Modellen 2040 x 1536. Preis: rund 130 Euro. **-ch**
www.pny.eu/quadro

SOFTWARE KOMPAKT

Schallplatten überspielen

Retten Sie Ihre Schallplatten: Der Name der Magix-Software spricht für sich. Das Paket für 79,99 Euro besteht aus Music Cleaning Lab 15 und einem Phono-Vorverstärker zum Anschluss des Plattenspielers an die Soundkarte. **-tw**

Überspielt: Mit der Magix-Software retten Sie Schallplatten ins digitale Zeitalter

Sicherheit für Smartphones

Vor Datendiebstahl und unbefugten Zugriffen auf Smartphones, PDAs und Pocket PCs schützt Steganos Privacy Suite Mobile. Dabei kommt eine 256-Bit-AES-Verschlüsselung zum Einsatz. Mit Crypt und Go lassen sich Dateien und Ordner mit Passwortabfrage verschlüsseln – ebenso Outlook-Mails und -Kontakte. Preis: 39,95 Euro **-tw**

www.steganos.de

Schummler enttarnen

Mit Hilfe von Plagiarism Finder 2.0 lassen sich Texte schnell auf Passagen absuchen, die aus dem Internet übernommen wurden. Das Tool überprüft Office-Dateien und PDFs mit bis zu 1000 Seiten. Preis: ab 149 Euro. **-tw**

www.plagiarismfinder.de

Duden für Open Office

Die Standard-Rechtschreibprüfung in Open Office ist für viele Anwender nicht ausreichend. Duden Korrektor 5 bringt hier eine deutliche Verbesserung. Das Tool erkennt die meisten Rechtschreib- und Grammatikfehler und macht Korrekturvorschläge. Die Stilprüfung weist außerdem auf umgangssprachige Ausdrücke, veraltete Wörter oder Fachausdrücke hin. Für Open Office und Star Office, Preis ab 19,95 Euro. **-te**

www.duden-korrektor.de

Internet-Security-Suite 2010 von G-Data

Schneller Virenscan

G-Data kommt bereits jetzt mit einer neuen und vor allem schnellen Sicherheits-Software.

Ungeahnt kurze Scanzeiten soll das neue Sicherheitspaket Internet Security 2010 von G-Data bieten. Laut Hersteller durchsucht die Software in knapp einer Minute rund 60 GB an Daten. Das Besondere: Die Software lernt bei jedem Scan dazu und wird von Mal zu Mal schneller. So braucht der neue Scan-Server zwischen 50 und 80 Prozent weniger Speicher, und die Vollautomatik kümmert sich im Hintergrund unsichtbar um sämtliche Schutzfunktionen. Mit der ebenfalls neuen „One click"-Bedienung soll der Nutzer alle wichtigen Funktionen im Blick behalten. Kunden, die eine gültige Lizenz der Vorversion haben, können kostenlos upgraden. **-tw**

Lernfähig: Das Security-Paket wird mit der Zeit schneller, indem es dazulernt

G-Data Internet Security 2010: 29,95 Euro, für Windows XP und Vista, *www.gdata.de*

Neue Version des Gratis-Virenscanners

Antivir 9 Free erkennt auch Spyware

Mit deutlich verbesserten Scanfunktionen, erweiterter Erkennung von Spyware und überarbeiteter Bedienerführung kommt laut Hersteller die neue Gratis-Version der Antiviren-Software. Die Ad- und Spyware-Suche war bislang den Bezahlversionen vorbehalten. Gefundene Schädlinge lassen sich bequem mit einem Klick entfernen. Speziell an Netbook-Besitzer richtet sich eine platzsparende Darstellung für kleinere Displays. Neu sind auch der Schutz von GUI-Prozessen (Prozessen, die die Bedienung betreffen) und die Statusanzeige im Systray-Symbol per Mouseover. Auf Mehrkernsystemen soll die Software bis zu 20 Prozent schneller arbeiten. **-tw**

Avira Antivir Personal 9 Free: Gratis, für Windows 2000, XP, Vista, *www.avira.de*

Star Money 7.0 hat Gesundheitskosten im Blick

Zertifiziertes Online-Banking

Star Money 7.0: Neue Version verspricht mehr Sicherheit

Ein Plus an Sicherheit soll Star Money 7.0 bieten. Das vom TÜV zertifizierte Banking-Tool bringt ein eigenes Schutzkonzept gegen Phishing, Trojaner und andere Bedrohungen mit. In Version 7 lassen sich etwa auch themenbezogene Konten definieren, etwa ein Gesundheitskonto. Das verspricht mehr Transparenz bei den einzelnen Kostenbereichen. **-tw**

Star Money 7.0: 49,90 Euro oder im Abo 2,49 Euro monatlich, 60-Tage-Demo gratis, für Win XP und Vista; *www.starmoney.de*

20 blitzschnelle Tricks für XP & Vista – Tools auf CD DVD

Das Anti-Nerv-Toolkit

Kleine Tricks, kleine Tools, große Wirkung: Wir stellen 20 blitzschnelle Tuning-Maßnahmen vor, die Ihnen das Leben und Arbeiten mit Windows XP und Vista spürbar erleichtern. Außerdem zeigen wir, wie Sie ganz einfach selbst nützliche Tuning-Tools entwickeln können.

Von **Christian Löbering**

Schluss mit Windows-Nervereien – dafür mehr Effizienz beim Arbeiten mit dem PC: Mit unseren 20 kleinen, aber äußerst wirkungsvollen Maßnahmen passen Sie Ihr Windows XP oder Vista mühelos an Ihre Wünsche an. Sie können Ihr System sicherer und schneller machen oder ihm nervende Eigenschaften abgewöhnen – blitzschnell und ohne komplizierte Anleitungen.

Hinter jeder dieser Anpassungen steckt eines der Mini-Tools, die wir alle auf CD/DVD gepackt haben. Damit aktivieren Sie beispielsweise geheime Tastatur- und Mausfunktionen zur einfacheren Bedienung von Windows, und Sie können es sogar um völlig neue Funktionen erweitern. Für jeden hier vorgestellten Trick brauchen Sie weniger als eine Minute.

Neben den kleinen Tools finden Sie auch die Entwicklungsumgebung **Autohotkey** auf CD/DVD. Das englischsprachige Tool ist ein kostenloser, aber äußerst mächtiger Makro-Recorder. Wichtigstes Merkmal ist seine Fähigkeit, erstellte Programme gleich als unabhängige EXE-Dateien zu kompilieren. Wie Sie damit ganz einfach eigene Tools entwickeln, lesen Sie in den drei Kästen ab Seite 26. Zu fast allen beschriebenen Tools auf CD/DVD liegt auch der Autohotkey-Quellcode bei, den Sie sich ansehen, bearbeiten, erweitern oder für Ihr eigenes Programm übernehmen können.

Übrigens: Sofern wir es nicht näher erläutert haben, beenden Sie die Tools jeweils, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Symbol im Infobereich (Tray) klicken und „Exit“ wählen.

Hinweis: Die meisten Mini-Tools sind englischsprachig, aber für ihre Bedienung sind keine Sprachkenntnisse notwendig.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie Ihr System schneller und besser mit der Maus bedienen können
- **welche** neuen Tastatur-Hotkeys Sie wirklich brauchen und wie Sie sie freischalten
- **wie** Sie Ihr Windows XP und Vista um praktische neue Funktionen erweitern
- **wie** Sie die Mini-Tools bei Bedarf automatisch mit Windows starten lassen können
- **wie** Sie ganz einfach eigene nützliche Tools entwickeln und sie einsetzen

Fotos: cinetext/dpa

Geheime Maus-Tricks für XP & Vista

Windows ist ein grafisches Betriebssystem, das vorwiegend mit der Maus bedient werden soll. Trotz der Vorgabe hat das System eine ganze Reihe massiver Bedienschwächen. Sparen Sie Zeit, und schonen Sie Ihre Nerven: Mit unseren nachfolgenden geheimen Tricks und den Tools auf CD/DVD machen Sie die Maus zum optimalen Bedienwerkzeug. So wird jeder Klick zum Treffer.

1. Maus-Tricks: Fenster direkt unter dem Mauszeiger durchscrollen

Das nervt: Wenn Sie das Mausrad betätigen, scrollt Windows standardmäßig immer in dem Fenster oder Fensterelement, auf dem der Tastaturfokus gerade steht. Da dieser Fokus für den Benutzer im Vorfeld jedoch nicht immer zu erkennen ist, scrollt häufig das falsche Fenster – Sie müssen also noch einmal klicken, um das aktive Fenster neu zu definieren. Besser wäre es, Windows würde immer in dem Fenster blättern, auf das der Mauszeiger gerade zeigt, egal, ob das gerade den Tastaturfokus hat, im Vordergrund ist oder eben nicht.

Schluss damit: Wo der Windows-Standard versagt, hilft unser Tool **pcwHoverWheel** (auf CD/DVD) Ihnen weiter. Starten Sie das Tool einfach per Doppelklick (am besten mit Admin-Rechten), dann erscheint sein Icon im Infobereich (Tray) und signalisiert so, dass es aktiv ist.

Um die neue Funktionalität auszuprobieren, öffnen Sie zunächst mehrere unterschiedliche Programme mit viel Inhalt nebeneinander (zum Beispiel Explorer, Word und Firefox). Wichtig ist, dass in allen Fenstern ein Scrollbalken zu sehen ist. Nun fahren Sie mit der Maus auf ein Fenster, das gerade nicht im Vordergrund ist, und betätigen das Mausrad. Anders als beim Standardverhalten von Windows blättern Sie jetzt in diesem Fenster.

2. Maus-Tricks: Alle Fenster per Klick minimieren und zurück

Das nervt: Sie brauchen freie Sicht auf Ihren Desktop, weil Sie von dort etwa eine Datei öffnen oder ein Programm starten möchten. Leider sind aber gerade stapelweise geöffnete Fenster im Weg. Alle Fenster jedesmal einzeln zu minimieren ist umständlich, es soll schnell und einfach gehen.

ÜBERBLICK Anti-Nerv-Tricks

INHALT	SEITE
Geheime Maus-Tricks für XP & Vista	23
Geheime Tastatur-Tricks für XP & Vista	27
Mini-Tools automatisch starten lassen	24
Tools entwickeln mit Autohotkey	26
Gratis: Anti-Nerv-Tools für XP und Vista	23

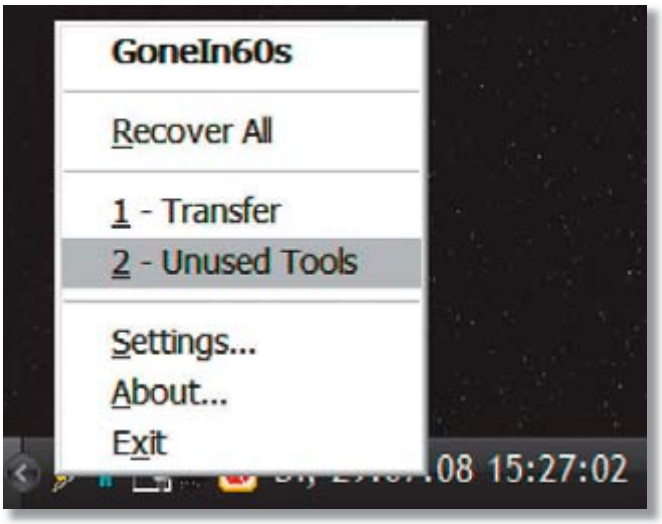
Schluss damit: Mit der Tastenkombination <Win>-<D> können Sie alle geöffneten Fenster schnell minimieren und den Desktop anzeigen. Wenn Sie diese Tastenkombination ein zweites Mal drücken, werden alle Fenster in der ursprünglichen Größe wiederhergestellt.

Auf die Maus übertragen Sie die Funktion mit **Click To Desktop** (auf CD/DVD). Nachdem Sie das Tool per Doppelklick gestartet haben, klicken Sie einfach mit der linken Maustaste auf eine sichtbare Stelle des Desktops oder in die Mitte des oberen Bildschirmrands, um die geöffneten Fenster zu minimieren. Ein weiterer Klick auf eine freie Desktop-Stelle zeigt die minimierten Fenster wieder an wie zuvor.

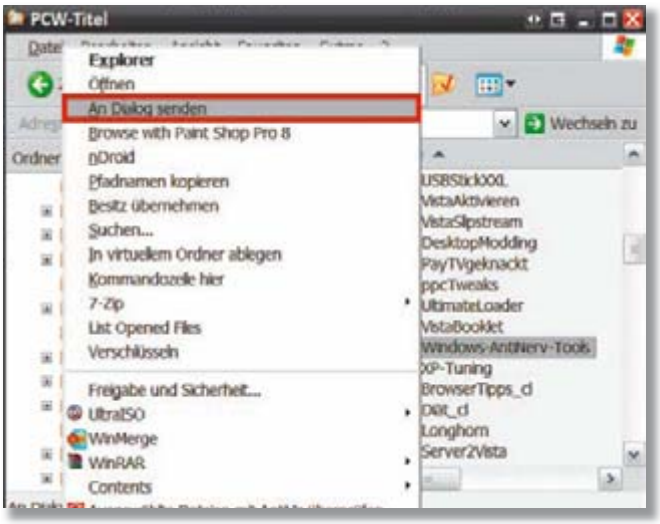
CD DVD ANTI-NERV-TOOLKIT IM ÜBERBLICK 23 kostenlose Tools für XP & Vista

Produkt	Beschreibung	Windows	Internet	Sprache	Seite
Alt Edge 1.1	Schnell mit der Maus zwischen Anwendungen wechseln	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	26
Autohotkey 1.0.48	Automatisierungs- und Entwicklungsumgebung	XP, Vista	*www.autohotkey.com*	englisch	22
Capshift 1.7	Versehentliches Drücken der <Caps-Lock>-Taste verhindern	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	29
Click To Desktop 1.0	Alle Fenster per Klick minimieren und zurück	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	23
Default View 1.0	Ordneransicht umstellen	XP, Vista	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	deutsch	27
Delempty 1.2	Leere Dateien und Ordner systemweit entsorgen	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	30
Desklock 1.2	Symbole auf dem Desktop fixieren	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	24
Detach Video 1.0	Videos von Youtube & Co. in eigenem Fenster abspielen	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	30
Draglock 1.0	Mausbewegung auf eine Achse beschränken	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	27
Dropcommand 1.0	Drag & Drop in das Kommandozeilenfenster	Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	26
Gone In 60s 1.4	Versehentliches Schließen von Fenstern verhindern	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	24
Hideandsee 1.0	Versteckte Dateien bei Bedarf schnell einblenden	XP, Vista	*www.pcwelt.de/has*	englisch	31
Idlemute 2.1	Lautstärke intuitiv per Mausrad verändern	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	29
Kill 1.0	Programme & Fenster per Mausklick abschießen	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	35
Move Inactive Win 1.0	Inaktive Fenster im Hintergrund verschieben	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	31
Ndroid 2.1.6	Ultraschnell Anwendungen starten und Dateien öffnen	XP, Vista	*www.codenite.com*	englisch	27
On Top 1.0	Ausgewähltes Fenster im Vordergrund festpinnen	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	25
pcwHoverWheel 1.0	Fenster direkt unter dem Mauszeiger durchscrollen	XP, Vista	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	deutsch	23
pcwWinMinMax 1.0	Fenster per Hotkey minimieren, maximieren und verschieben	XP, Vista	*www.pcwelt-praxis.de/downloads*	deutsch	29
Plain Paste 1.1	Bei Bedarf Inhalt der Zwischenablage als Text einfügen	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	28
Send To Dialog Window 1.0	Ordnerpfade schnell in Öffnen-/Speichern-Dialog einfügen	XP, Vista	*www.pcwelt.de/sdw*	englisch	24
Smartgui 4.0	IDE für Autohotkey	XP, Vista	*www.pcwelt.de/sgu*	englisch	28
URL History 1.0	Auf kopierte Web-Adressen schnell zugreifen	XP, Vista	*www.donationcoder.com/Software/Skrommel*	englisch	26

auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*



Verklick-Schutz: Mit Gone In 60s können Sie versehentlich geschlossene Fenster innerhalb von 60 Sekunden wiederherstellen (Punkt 3)



Pfadfinder: Mit Send To Dialog Window übergeben Sie einen Pfad per Rechtsklick dem „Öffnen"- oder „Speichern unter"-Dialog (Punkt 5)

3. Maus-Tricks: Versehentliches Fensterschließen verhindern

Das nervt: Praktisch jede Anwendung und jedes Explorer-Fenster kann über das „X" im oberen rechten Eck der Titelleiste geschlossen werden – so weit, so gut. Häufig passiert es jedoch, dass einem im Moment des „Schließen-Klicks" auffällt, dass man das Fenster noch gebraucht hätte. Es ist weg? Zu spät, oder?

Schluss damit: Damit Sie nie wieder versehentlich ein Windows-Fenster schließen, nutzen Sie das Mini-Tool **Gone In 60s** von ◉ CD/DVD. Das kleine Programm funktioniert so einfach wie wirksam. Ist das Tool einmal gestartet, fängt es jeden Klick auf die „X"-Schaltfläche ab, versteckt das Fenster, schließt es aber erst 60 Sekunden später wirklich. Sollten Sie sich mal versehentlich verklickt haben, öffnen Sie einfach innerhalb der 60 Sekunden das Tool-Menü mit einem Rechtsklick auf das Icon im Infobereich (Tray) und wählen das fälschlicherweise geschlossene Fenster aus der angezeigten Liste aus. Es erscheint wieder, als ob nichts gewesen wäre.

4. Maus-Tricks: Symbole auf dem Desktop fixieren

Das nervt: Sie haben die Symbole auf Ihrem Desktop ordentlich angeordnet. Häufig passiert es Ihnen jedoch, dass Sie beim Verschieben eines Fensters stattdessen ein Desktop-Icon erwischen und dieses versehentlich verschieben.

Schluss damit: Desktop-Icons sollen bleiben, wo sie sind. Mit dem **Desklock** auf ◉ CD/DVD machen Sie die Symbole unbeweglich. Rufen Sie das Tool dazu einfach per Doppelklick auf. Ein neues Symbol im Infobereich (Tray) zeigt Ihnen, dass es läuft. Wenn Sie nun versuchen, ein Desktop-Symbol zu verschieben, schlägt das fehl.

Übrigens: Standardmäßig deaktiviert das Tool auch das Kontextmenü von Desktop-Symbolen (rechter Mausklick). Um es wieder zu aktivieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Tray-Icon, wählen „Settings" und deaktivieren die Klickbox neben „Disable right mouse button".

5. Maus-Tricks: Pfade in den Öffnen-/Speichern-Dialog setzen

Das nervt: Sie möchten über die üblichen Anwendungsdialoge „Datei, Öffnen" beziehungsweise „Datei, Speichern unter" eine Datei aufrufen oder speichern. Nun müssen Sie sich aber dort jedes Mal bis zum gewünschten Quell- oder Zielverzeichnis durchklicken, obwohl der Ordner womöglich im Explorer bereits geöffnet vor Ihnen liegt.

Schluss damit: Sie können über eine neue Option „An Dialog senden" im Kontextmenü von Ordnern deren Pfad in einen geöffneten Öffnen- oder Speichern-Dialog übertragen. Alles, was Sie dafür brauchen, ist die Shell-Erweiterung **Send To Dialog Window** (auf ◉ CD/DVD). Entpacken Sie die Dateien aus dem Archiv in einen Ordner, in dem sie dauerhaft bleiben können, und rufen Sie die SendToDialogWindow_Setup.vbs mit Admin-Rechten auf. Unter Vista deaktivieren Sie dazu zeitweise die Benutzerkontensteuerung via „Systemsteuerung, Benutzerkonten". Nun können Sie bei geöffnetem Öffnen- oder Speichern-Dialog im Explorer mit der rechten Maustaste auf ein Ordnersymbol klicken und „An Dialog senden" wählen, um den Pfad in den Dialog zu übertragen. Um den Kontextmenü-Punkt später wieder zu entfernen, rufen Sie die SendToDialogWindow_Setup.vbs erneut per Doppelklick auf.

MINI-TOOLS AUTOMATISCH STARTEN LASSEN

Sie können die hier vorgestellten Tools automatisch mit Windows starten lassen. Aber Vorsicht: Sie sollten nicht wahllos aus jedem Tool eine Autostart-Anwendung machen. Jedes laufende Programm kostet System-Ressourcen (etwa 5 MB Arbeitsspeicher) und verlangsamt den Systemstart. Wählen Sie also nur diejenigen Mini-Tools aus, die wirklich immer aktiv sein sollen.

So geht's: Aus einem normalen Tool eine Autostart-Anwendung zu machen, ist einfach. Nachdem Sie die Programm-EXE in einen Ordner kopiert haben, in dem sie bleiben kann, klicken Sie sie mit der rechten Maustaste an und ziehen sie auf den Start-Knopf. Bei weiterhin gedrückter Maustaste klappen Sie dann die Untermenüs „Alle Programme, Autostart" auf, ziehen die Datei dort hinein, lassen die Maustaste los und wählen „Verknüpfung hier erstellen".

Um den Autostart-Eintrag später wieder zu entfernen, klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste darauf und wählen „Löschen".

6. Maus-Tricks: Fenster im Vordergrund festpinnen

Das nervt: Obwohl beim Arbeiten am PC meist mehr als nur ein einziges Fenster geöffnet ist, gibt es bei den meisten Anwendern ein unverzichtbares Hauptfenster – bei dem einen Word, beim nächsten der Browser. Genau dieser Task sollte ständig im Vordergrund bleiben, wird aber immer wieder von anderen Fenstern verdeckt.

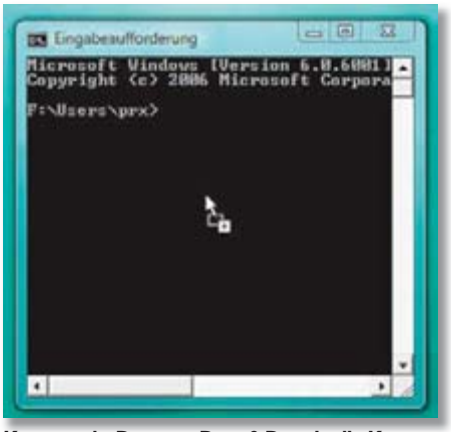
Schluss damit: Mit dem Mini-Tool **On Top** (auf ◉ CD/DVD) können Sie einem Fenster Ihrer Wahl die Eigenschaft zuweisen, dass es immer im Vordergrund bleibt. Starten Sie das Tool einfach per Doppelklick. Ihrem Mauszeiger wird daraufhin ein Symbol angehängt. Klicken Sie dann einfach auf das gewünschte Fenster, um es festzupinnen. Um die Eigenschaft später wieder zu entfernen, rufen Sie On Top einfach noch einmal auf und klicken erneut auf das festgepinnte Fenster.

Übrigens: Um das Tool jederzeit griffbereit zu haben, sollten Sie es über die Schnellstart-Leiste aufrufen können. Falls diese noch nicht aktiv ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle der Taskleiste und aktivieren „Symbolleisten, Schnellstart". Nun klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle der Schnellstart-Leiste und wählen „Ordner öffnen". Kopieren Sie die Ontop.exe in den Schnellstart-Ordner. Danach können Sie Änderungen an der Taskleiste verbieten, indem Sie erneut mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle der Leiste klicken und die Option „Taskleiste fixieren" aktivieren, falls sie es noch nicht ist.

7. Maus-Tricks: Programme & Fenster per Klick schließen

Das nervt: Manchmal sind Windows und die darauf genutzte Software widerspenstig – Anwendungen lassen sich nicht beenden, Fenster können nicht geschlossen werden. Das System stockt, weil ein Programm die gesamten Ressourcen verschlingt.

Schluss damit: Das Mini-Tool **Kill** (auf ◉ CD/DVD) schließt jedes Fenster oder Programm, auf das Sie klicken. Um das Tool jederzeit griffbereit zu haben, sollten Sie es über die Schnellstart-Leiste aufrufen können. Gehen Sie dazu genauso vor, wie in Punkt 6 beschrieben.



Kommando-Dropper: Drag & Drop in die Kommandozeile wurde unter Vista entfernt. Mit Dropcommand rüsten Sie es nach (Punkt 8)

Um ein widerspenstiges Fenster oder Programm abzuschießen, rufen Sie Kill mit Admin-Rechten auf (Vista: Kontextmenü-Punkt „Als Administrator ausführen") und klicken dann auf das Fenster. Sollte das nicht klappen, wiederholen Sie den Vorgang, halten jetzt aber zusätzlich die <Strg>-Taste gedrückt. Das beendet den Prozess.

Achtung: Ein Kill-Klick auf die Taskleiste fährt Windows herunter. ›

Cool-Switch: Den Taskumschalter <Alt>-<Tab> können Sie auch mit der Maus aktivieren. Alles, was Sie dafür brauchen, ist das Mini-Tools Alt Edge (Punkt 9)

8. Maus-Tricks: Drag & Drop in das Kommandozeilenfenster

Das nervt: Bei allen Windows-Versionen bis einschließlich XP war es möglich, Dateien und Ordner per Drag & Drop in ein Kommandozeilenfenster zu ziehen. Das ist besonders dann nützlich, wenn Sie auch im CMD-Fenster mit der Maus arbeiten möchten. Diese Interaktivität fehlt unter Vista (wird bei Windows 7 wieder eingeführt).

Schluss damit: Das Mini-Tool **Dropcommand** (auf ◉ CD/DVD) beseitigt diesen Mangel. Nachdem Sie es per Doppelklick aufgerufen haben, ist es sofort aktiv und erscheint dann im Infobereich (System-Tray). Nun können Sie wie bei XP und seinen Vorgängern Dateien und Ordner mit gedrückter linker Maustaste in das CMD-Fenster ziehen, etwa um Befehlszeilen schnell zu vervollständigen.

9. Maus-Tricks: Schnell mit der Maus zwischen Tasks wechseln

Das nervt: Der so genannte „Cool-Switch" <Alt>-<Tab> ist praktisch, wenn es darum geht, schnell zwischen Fenstern und Anwendungen hin und her zu wechseln. Wenn Sie überwiegend mit der Maus arbeiten, ist es aber lästig, für diese Aufgabe immer auf die Tastatur umzugreifen.

Schluss damit: Sie können eine Maus-Version für den „Cool-Switch" nachrüsten, indem Sie das Tool **Alt Edge** (auf ◉ CD/DVD) aufrufen. Wenn es läuft, bewegen Sie die Maus einfach an den linken Rand Ihres Bildschirms – und schon erscheint der Task-Umschalter. So lange Sie die Maus am linken Rand lassen, markiert das Tool nacheinander symbolisch alle geöffneten Fenster. Wenn Sie die Maus vom Rand abziehen, wird der angewählte Task aktiviert.

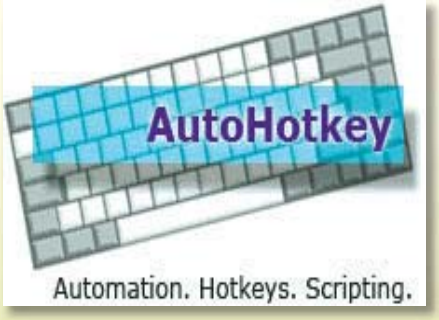
10. Maus-Tricks: Kopierte Web-Adressen schnell öffnen

Das nervt: Nicht jede neue URL, die Sie gerade nützlich finden, taugt auch zum Lesezeichen. Natürlich werden URLs auch im Verlauf beziehungsweise der Chronik des Browsers abgelegt – da hier jedoch jede besuchte Adresse abgelegt wird, sieht es schnell unübersichtlich aus und ist als Ablage nicht gut zu gebrauchen. Wohin also mit den weniger oder nur zeitweise wichtigen Links – oder den Links, die Sie aus einem Text herauskopieren?

Schluss damit: Das Tool **URL History** (auf ◉ CD/DVD) bietet eine praktische Alternative zu Lesezeichen und Chronik. Nachdem Sie das Tool gestartet haben, erstellt es ein Symbol im Infobereich (Tray); ansonsten läuft es weitgehend im Hintergrund. Wenn Sie nun eine Internet-Adresse kopieren und mit <Strg>-<C> kopieren, so erscheint ein Dialog, in den Sie eine kurze Beschreibung zum Link eintragen müssen. Wenn Sie nun mit der rechten Maustaste auf das Tool-Icon im Tray klicken, sehen Sie sofort die dort abgelegte URL. Ein Klick darauf öffnet sie im Browser.

Auf diesem Weg können Sie mehrere temporär wichtige Links ablegen und schnell darauf zugreifen. Um die Link-Liste anzupassen oder einzelne Adresse daraus zu entfernen, klicken Sie im Tool-Menü auf „Edit URLs".

CD DVD EIGENE TOOLS ENTWICKELN MIT AUTOHOTKEY (I)



Die Idee zu **Autohotkey** (auf ◉ CD/DVD) entstammt ursprünglich dem alten und längst vergessenen Makro-Recorder von Windows 3. Der Recorder konnte Mausklicks und Tastatureingaben aufzeichnen und später exakt wieder „abspielen". Diese Grundfunktionalität ist in der aktuellen Autohotkey-Version auch noch zu finden, aber wesentlich erweitert und verbessert. Um sie zu nutzen, installieren Sie das Tool zunächst.

Im folgenden Beispiel erstellen wir ein kleines Demo-Programm, mit dem Sie per Hotkey den Ordnertyp des aktiven Explorer-Fensters auf „Alle Elemente" (Vista) beziehungsweise „Dokumente" (XP) umstellen und dabei gleich die Ansicht auf „Details" ändern.

Makro-Recorder vorbereiten

Starten Sie zunächst über „Start, Alle Programme, Autohotkey, AutoScriptWriter (recorder)" den Makro-Recorder. Dann öffnen Sie einen beliebigen Ordner im Explorer.

Es ist sinnvoll und präziser, bei der Makro-Aufnahme möglichst nur Tasten zu verwenden. Das Tool speichert zwar auch Mausklicks, allerdings müssen dann für erfolgreiches Abspielen die angeklickten Elemente, Fenster und Menüs noch genau an denselben Positionen sein – und das ist in der Regel äußerst unwahrscheinlich, und die Methode somit nicht empfehlenswert.

Makro aufzeichnen

Deaktivieren Sie nun im Auto Script Writer die Optionen „Window Text" und „Record Mouse", aktivieren Sie aber „Record & Shrink". Drücken Sie dann auf „Record", um die Aufnahme zu starten.

Ordnertyp festlegen: Klicken Sie nun mit der Maus in den geöffneten Ordner, um das Fenster in den Vordergrund zu holen. Dann drücken Sie <Alt> und <A>, um das „Ansicht"-Menü zu öffnen, gefolgt von <P>, um den Dialog „Ordner anpassen" anzuzeigen. Unter XP folgt dann <D> für den Ordnertyp „Dokumente", unter Vista <A> für „Alle Elemente". Zum Abschluss bestätigen Sie mit <Return>.

Detailansicht aktivieren: Zurück in der Ordneransicht drücken Sie erneut <Alt> und <A> für das „Ansicht"-Menü und drücken dann <D> für „Details". Danach können Sie die Aufnahme per Klick auf die Schaltfläche stoppen.

11. Maus-Tricks: Mausbewegung auf eine Achse beschränken

Das nervt: Manchmal müssen Sie zum Beispiel in einem Text oder einer Code-Zeile einige Wörter innerhalb einer sehr langen Zeile markieren (etwa um sie zu kopieren oder sie zu löschen). Mit der Maus verrutscht man schnell um einige Millimeter – und schon bricht die Markierung auf die nächste Zeile um, und der Cursor ist versprungen.

Schluss damit: Sie haben natürlich die Möglichkeit, Text mit der Tastatur zu markieren. Klicken Sie dazu den Cursor einfach an die gewünschte Anfangsposition, drücken und halten Sie dann die <Shift>-Taste, und erweitern Sie die Markierung mit den Pfeiltasten. Bei einer längeren Strecke innerhalb einer Zeile ist das aber nicht die bequemste und vor allem auch nicht die schnellste mögliche Lösung.

Einfacher und schneller geht es mit der Maus und dem Mini-Tool **Draglock** (auf ◉ CD/DVD). Nachdem Sie es per Doppelklick aufgerufen haben, drücken und halten Sie die linke <Win>-Taste, um die Mausbewegung auf eine Achse zu beschränken (horizontal oder vertikal). Nun können Sie bequem markieren, ohne befürchten zu müssen, Sie könnten verrutschen. Wenn Sie die Taste loslassen, ist die Maus wieder frei. In welche Richtung sie sich bewegt, ermittelt das Tool aus der ersten Mausbewegung.

Geheime Tastatur-Tricks für XP & Vista

Wer etwa im Büro mit dem PC arbeitet, hat die Hände meist auf der Tastatur. Und wenn Sie am Tippen sind, möchten Sie vielleicht nicht für jede Kleinigkeit zur Maus greifen müssen. Mit den folgenden Tricks & Tools auf ◉ CD/DVD machen Sie aus der Tastatur ein vollwertiges Steuerinstrument für Windows.

12. Tastatur-Tricks: Programme und Dateien schneller öffnen

Das nervt: Anwendungen starten Sie entweder direkt über das Startmenü oder den Desktop – oder indirekt, indem Sie ein Bild, Video, Musikstück oder Dokument aufrufen. Mit den üblichen Startrampen wie Desktop, Schnellstart-Leiste oder Startmenü setzt Windows auf ein veraltetes und unflexibles Bedienkonzept. Benutzerdateien und Anwendungen stehen oft nicht schnell genug zur Verfügung.

Schluss damit: Um alle wichtigen Dateien und Anwendungen jederzeit griffbereit zu haben, setzen Sie am besten das Tool **Ndroid** (auf ◉ CD/DVD) ein. Es handelt sich dabei um einen frei konfigurierbaren, superschnellen „Alles-Starter", den Sie jederzeit über die Tastenkombination <Strg>-<Alt>-<Z> oder <Caps-Lock>-<A> öffnen und nutzen können.

Ndroid einrichten: Nachdem Sie das Tool zum ersten Mal gestartet haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Symbol im Infobereich (Tray) und wählen „Settings". Aktivieren Sie die Rubrik „Path List", und klicken Sie dann rechts auf „Edit List". Hier können Sie den Pfad zu Ordnern eintragen, auf deren Dateien (auch in Unterordnern) Sie mit Ndroid schnell zugreifen möchten. Nachdem Sie alle gewünschten Ordner hinzugefügt haben, bestätigen Sie mit „OK" und wechseln in die Rubrik „Type List". Hier können Sie auf gleichem Wege Datei-Endungen eintragen, die in den Ndroid-Index aufgenommen werden sollen. Nun ist die Konfiguration abgeschlossen, und Sie können den Dialog mit „Exit" beenden. Klicken Sie dann erneut rechts auf das Ndroid-Symbol, und wählen Sie „Recreate Index".

Ndroid einsetzen: Während das Tool im Hintergrund läuft, können Sie es nun jederzeit etwa mit <Caps-Lock>-<A> öffnen. Tippen Sie dann in das „Search"-Feld einige Buchstaben der gesuchten Datei oder Anwendung. Augenblicklich erscheint eine Liste mit Suchtreffern, die sich immer weiter reduziert, so lange Sie weitertippen. Wählen Sie dann mit der Maus oder den Pfeiltasten den gewünschten Eintrag aus, und drücken Sie <Return>, um die gewählte Datei zu öffnen beziehungsweise die Anwendung zu starten. ›

CD DVD EIGENE TOOLS ENTWICKELN MIT AUTOHOTKEY (II)

Script-Code aufräumen

Sie sehen nun den aufgenommenen Script-Code. Alle Zeilen, die mit „WinWait", „IfWinNotActive" oder „WinWaitActive" beginnen, dienen der Prüfung, ob der gewünschte Dialog geöffnet ist, bevor eine Aktion durchgeführt wird. Das erste Vorkommen dieser drei Zeilen können Sie getrost löschen, da wir in diesem Fall davon ausgehen, dass das gewünschte Fenster vor dem Ausführen bereits aktiv ist. Beim zweiten Vorkommen wartet das Programm darauf, dass der „Eigenschaften"-Dialog des Verzeichnisses geöffnet wird. Damit das später für alle Ordner funktioniert, entfernen Sie jeweils den Namen des speziellen Ordners aus den drei Zeilen. Herauskommen sollten folgende, verallgemeinerte Befehls-Zeilen:

```
WinWait, Eigenschaften,IfWinN
 otActive, Eigenschaften, ,
 WinActivate, Eigenschaften,W
 inWaitActive, Eigenschaften,
```

Beim dritten und letzten Vorkommen der drei Zeilen wartet das Programm darauf, dass die normale Ordner-Ansicht wieder erscheint. Da auch hier der spezielle Ordnername auftaucht und wir hier keine Verallgemeinerung definieren können, müssen Sie die drei Zeilen hier durch ein realistisches Timeout ersetzen, damit das Script später für jeden Ordner funktioniert. Ersetzen Sie die drei Zeilen durch die Funktion:

```
Sleep, 500
```

Dadurch sorgen Sie dafür, dass das Tool eine halbe Sekunde wartet, bevor es weitergeht.

Hotkey einbinden

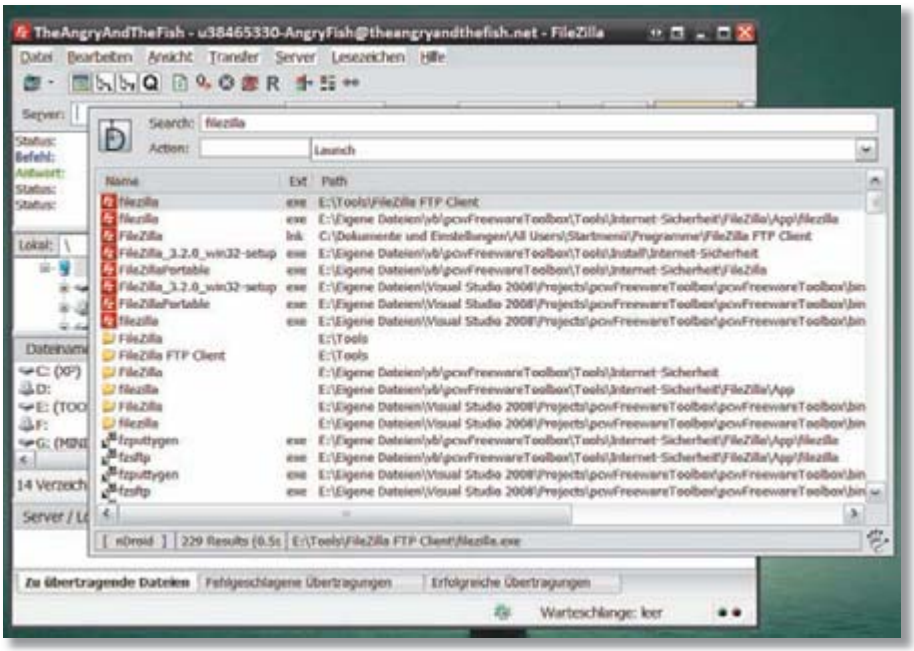
Damit Sie die aufgenommene Aktion einfach per Hotkey aufrufen können, müssen Sie zunächst den Funktionsblock definieren, den der Hotkey später auslösen soll. Tragen Sie dazu als erste Zeile etwa

```
DEFAULTVIEW:
```

und als letzte

```
Return
```

ein, um die Funktion zu definieren, die die aufgenommenen Befehle enthält.



Schnellstarter: Wenn Sie eine Anwendung starten oder eine Datei öffnen möchten, drücken Sie einfach <Caps-Lock>-<A> und tippen einige Zeichen in Ndroid ein, um das Objekt zu finden (Punkt 12)

› **Erweiterter Einsatzweck:** Ndroid kann aber noch mehr als Dateien schnell finden, starten und öffnen. Ein Blick in die Drop-down-Liste „Launch" zeigt eine ganze Reihe weiterer möglicher Aktionen. Geben Sie etwa „Pulp Fiction" in das Suchfeld ein, wählen dann „Movie Review" aus der Drop-down-Liste und drücken <Return>. Jetzt erscheint der Eintrag zum Film aus der „International Movie Database" (*www.imdb.com*). Analog können Sie mit Ndroid auch Google (*www.google.com*), Youtube (*www.youtube.com*), Wikipedia (*http://en.wikipedia.org*) und weitere Online-Dienste durchsuchen.

Übrigens: Auf der Hersteller-Seite von Ndroid *http://www.codenite.com* finden Sie jede Menge zusätzlicher kostenloser Plugins, um das Tool zu erweitern und weiter an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

13. Tastatur-Tricks: Zwischenablage als Text einfügen

Das nervt: Wenn Sie etwas mit <Strg>-<C> kopieren, landet es in der Zwischenablage. Das geht mit einer Datei, einem Stück Text oder etwa einem Bild. Wenn Sie den Inhalt dann mit <Strg>-<V> einfügen, muss die empfangende Anwendung mit dem Inhalt der Zwischenablage etwas anfangen können – sonst passiert nichts. Aber auch wenn die Anwendung mit dem Format umgehen kann, ist das Resultat nicht immer gewünscht. Wenn Sie etwa eine Datei kopiert haben und in Word einfügen, erscheint sie als Objekt. Häufig wäre in so einem Fall der Pfad beziehungsweise der Textbestandteil des Clipboard-Inhalts die gewünschte Information, die der Anwender in eine Textverarbeitung einfügen möchte.

Schluss damit: Die Multifunktionalität der Zwischenablage ist an sich gut und sinnvoll, allerdings sollte es auch einen einfachen Weg geben, um ausschließlich Textbestandteile einzufügen. Genau hier greift das Tool **Plain Paste** (auf ◉ CD/DVD) ein. Rufen Sie es einfach per Doppelklick auf – ein Symbol im Infobereich (Tray) signalisiert, dass es läuft. Wenn Sie nun einmal <Strg>-<V> drücken, wird der Inhalt der Zwischenablage wie üblich eingefügt. Wenn Sie diese Tastenkombination jedoch zweimal schnell hintereinander drücken, wird nur purer Text eingefügt.

CD DVD EIGENE TOOLS ENTWICKELN MIT AUTOHOTKEY (III)

Um einen Hotkey festzulegen, tragen Sie wieder als erste Zeile beispielsweise ein

```
Hotkey, !v, DEFAULTVIEW
```

„!" steht für die <Alt>-Taste und „v" für <V>. Somit löst die Tastenkombination <Alt>-<V> die Funktion DEFAULTVIEW aus. Sie können natürlich auch jede andere Tastenkombination vergeben. Weitere Informationen zu den entsprechenden Tastenzeichen finden Sie in der Autohotkey-Hilfe. Speichern Sie das Script durch einen Klick auf „Save" ab, und geben Sie ihm zum Beispiel den Namen DefaultView.ahk.

Übrigens: Das hier beschriebene Demo-Script finden Sie auch auf ◉ CD/DVD.

Script nutzen: Um das Script zu nutzen, rufen Sie es einfach auf. Sofern Autohotkey auf Ihrem System installiert ist, erscheint dann ein neues H-Symbol im Infobereich (Tray), und der Hotkey ist aktiv. Falls Sie das Script gerne auf jedem beliebigen PC ausführen möchten, können Sie daraus eine EXE-Datei kompilieren. Klicken Sie dazu einfach mit der rechten Maustaste auf das Script und wählen „Compile Script". Diese EXE-Datei arbeitet unabhängig von Autohotkey.

Autohotkey kann noch mehr ...

Autohotkey hat sich in den letzten Jahren zu einer umfangreichen und mächtigen Entwicklungsumgebung gemausert, die deutlich mehr kann als Tastatur- und Mausaufnahmen abzuspielen. Sie können damit ähnlich wie mit gängigen Programmiersprachen (C, VB & Co.) richtige Software entwickeln. Eine Sprachreferenz finden Sie in der beigelegten Hilfe-Datei. Wenn Sie eine Anwendung mit grafischer Oberfläche entwickeln möchten, können Sie außerdem auf den kostenlosen GUI-Designer **Smartgui** auf ◉ CD/DVD zurückgreifen. Mit dessen Hilfe klicken Sie sich (ähnlich wie bei Visual Studio & Co.) ganz einfach die gewünschte Oberfläche zusammen. Den erzeugten Quellcode können Sie dann abspeichern und im Text-Editor weiterbearbeiten.

Übrigens: Fast alle in diesem Artikel beschriebenen Tools liegen in den Archiven auf ◉ CD/DVD sowohl als EXE als auch als Autohotkey-Quellcode (AHK) vor. Diese Dateien können Sie einfach mit einem Text-Editor öffnen, ansehen und bearbeiten.

14. Tastatur-Tricks: Fenster verändern per Hotkey

Das nervt: Das aktive Fenster lässt sich ausschließlich mit der Maus minimieren, maximieren, verschieben und in der Größe ändern. Das war nicht immer so. In Windows 2 gab es praktische Hotkeys, um das auch mit der Tastatur erledigen zu können.

Schluss damit: Damals konnte der Hotkey <Alt>-<F9> das aktive Fenster minimieren, <Alt>-<F10> maximieren und <Alt>-<F5> ein Fenster aus einem maximierten Zustand in den vorherigen zurücksetzen. Außerdem konnte man mit <Alt>-<F7> in einen Modus wechseln, in dem sich mit den Pfeiltasten die Größe des aktiven Fensters verändern und mit <Alt>-<F8> das Fenster per Pfeiltasten verschieben ließ. Die letzten beiden Funktionen lassen sich heute nur über einen Klick auf das Symbol links in der Titelzeile eines Fensters und die entsprechenden Menüpunkte des aufpoppenden Systemmenüs erreichen. Wenn ein Anwendungsfenster aber etwa außerhalb Ihres sichtbaren Desktops geöffnet wird, ist dieses Menü für die Maus unerreichbar.

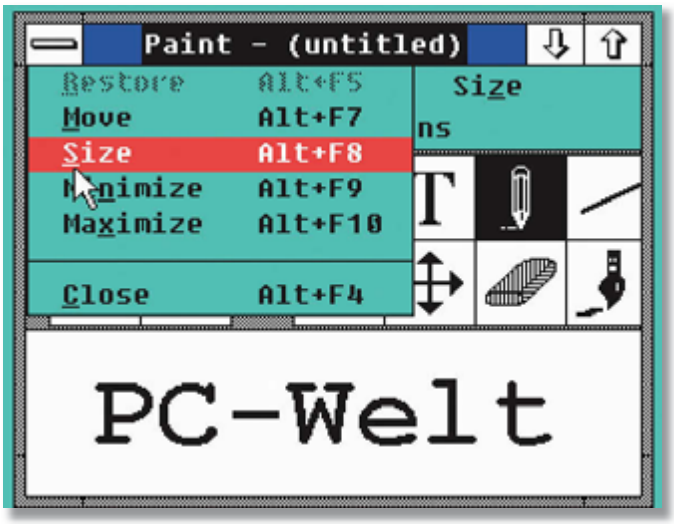
Die genannten Hotkeys können Sie mit unserem Mini-Tool **pcwWinMinMax** (auf CD/DVD) ganz einfach wiederbeleben. Rufen Sie das Tool dazu einfach per Doppelklick auf. Ein neues Symbol im Infobereich (Tray) signalisiert, dass es läuft und die Hotkeys aktiv sind.

Falls Sie die Tastenkürzel ändern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Tray-Symbol und wählen „Optionen“. Im folgenden Dialog können Sie die Hotkeys ganz einfach eintippen.

15. Tastatur-Tricks: Großbuchstaben nur auf Wunsch

Das nervt: Sie sind vertieft ins Tippen und merken erst spät, dass Ihr Text aus lauter Großbuchstaben besteht. Oder Ihr Mail-Programm akzeptiert Ihr Passwort nicht: <Caps-Lock> ist versehentlich aktiviert!

Schluss damit: Um ein unerwünschtes dauerhaftes Umschalten von Klein- auf Großbuchstaben zu vermeiden, rufen Sie das Mini-Tool **Capshift** (auf CD/DVD) auf. Es legt ein Symbol im Infobereich (Tray) an und läuft dann im Hintergrund. Um nun <Caps-Lock> zu aktivieren, müssen Sie die Taste eine volle Sekunde gedrückt halten und zusätzlich einen Menü-Eintrag auswählen. Ein normaler, kurzer Tastendruck löst nichts mehr aus.



Retro-Hotkey: Das Mini-Tool pcwWinMinMax aktiviert längst vergessene Hotkeys aus Zeiten von Windows 2. Mit <Alt>-<F9> etwa minimieren Sie das aktive Fenster (Punkt 14)

Neue Funktionen für XP & Vista

Mit unseren Tricks & Tools auf CD/DVD haben Sie in Windows neue, praktische Funktionen für Maus und Tastatur.

16. Neue Funktionen: Lautstärke per Mausrad verändern

Das nervt: Wenn Sie sich quer durch Ihre Musiksammlung hören oder Web-Radio wie *www.last.fm* laufen lassen, haben Sie häufig das Problem, dass die Lieder mit unterschiedlichen Lautstärken erklingen. Nicht selten müssen Sie den Fokus auf den Player setzen oder den Lautstärke-Regler von Windows öffnen und entsprechend anpassen.

Schluss damit: Mit **Idlemute** (auf CD/DVD) machen Sie aus Ihrem Mausrad einen intuitiven Lautstärkeregler. Nachdem Sie das Tool gestartet haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das neue Symbol im Infobereich (Tray) und wählen „Settings“. Öffnen Sie dann die Registerkarte „Hotkeys“, und aktivieren Sie die Klickboxen vor „Win“ in allen drei Rubriken. In der obersten Rubrik „Mute Hotkey“ wählen Sie dann aus der Drop-down-Liste den Eintrag „RButton“, in der Rubrik „Volume UP Hotkey“ klicken Sie die Option „WheelUp“ an und in der Rubrik „Volume Down Hotkey“ den Eintrag „WheelDown“.

Nun ändern Sie die Lautstärke, indem Sie die <Win>-Taste halten und am Mausrad ›

Freie Videos: Wer nicht immer die ganze Youtube-Webseite ansehen möchte, während ein Video läuft, kann mit Detach Video das Video-Control aus der Webseite herauslösen (Punkt 17)

drehen. Mit <Win>-<Rechte-Maustaste> schalten Sie die Lautsprecher ganz stumm. Alternativ können Sie zum Regeln der Lautstärke auch mit der Maus auf die Taskleiste fahren und das Mausrad bewegen.

Übrigens: Idlemute bietet weitere praktische Funktion. Das Tool schaltet die Lautsprecher standardmäßig automatisch nach 30 Minuten ohne Benutzereingriffe stumm. Sie können dieses Verhalten im „Settings"-Dialog auf den Registerkarten „Timers" und „Programs" anpassen.

17. Neue Funktionen: Videos in eigenem Fenster anschauen

Das nervt: Videos von Youtube (*www.youtube.com*), Hulu (*www.hulu.com*, siehe Artikel auf Seite XXX) und Co. lassen sich leider nur im Browser-Fenster abspielen. Das ist unpraktisch, wenn Sie sie für einige Zeit neben Ihren Arbeitsfenstern laufen lassen wollen.

Schluss damit: Sie können das Video vom Browser abkoppeln und als separates kleines Fenster anzeigen. Das geht mit **Detach Video** (auf CD/DVD). Nach dem Start des Tools öffnen Sie das Video in einem beliebigen Browser, fahren mit der Maus in den Video-Bereich und drücken <F12>.

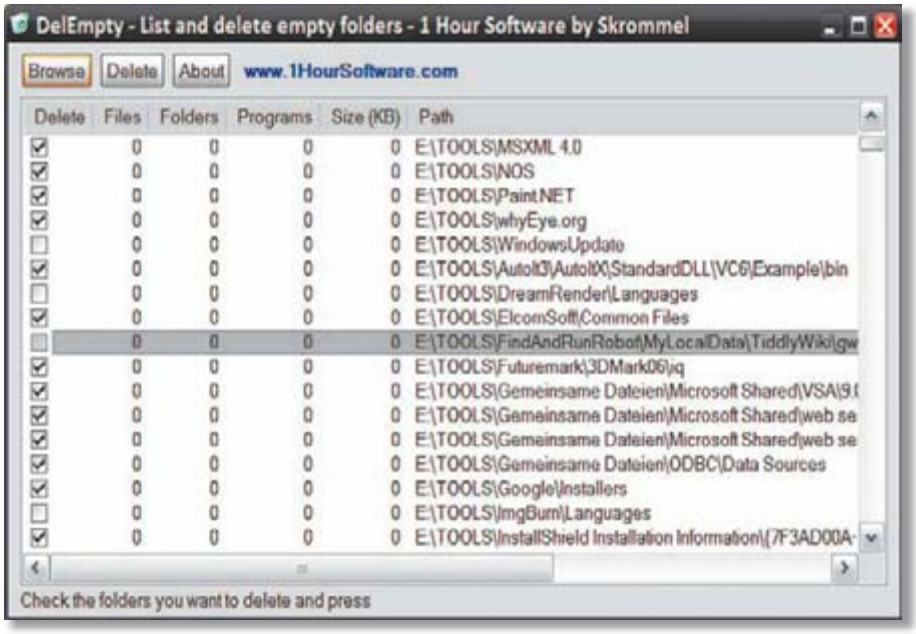
Das neue kleine Video-Fenster bleibt stets im Vordergrund. Sie können es, wie jedes andere Fenster auch, verschieben (per Drag & Drop über die Titelleiste). Sobald Sie das Browser-Fenster schließen, beenden Sie auch das Videofenster. Um das Video nebenher laufen zu lassen, minimieren Sie das Browser-Fenster stattdessen oder arbeiten in anderen Tabs weiter.

18. Neue Funktionen: Ordner systemweit entsorgen

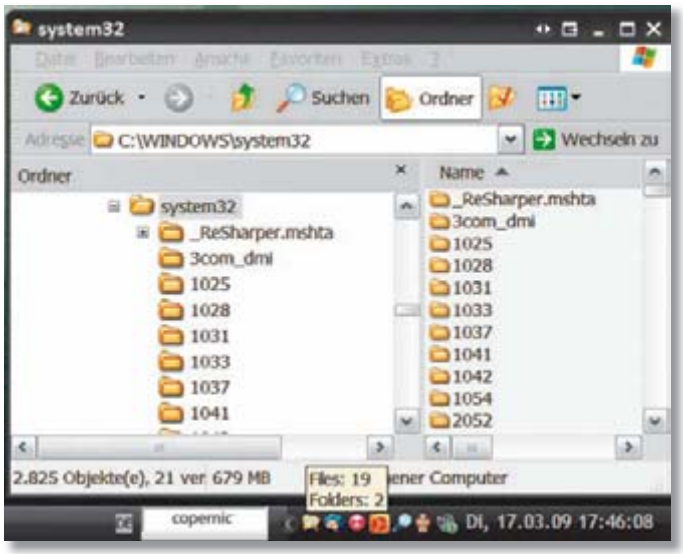
Das nervt: De-Installationsprogramme vergessen manchmal, das eigene Programmverzeichnis und Ordner mit Konfigurations-Einstellungen zu löschen. Irgendwann haben Sie dann ein vermülltes System.

Schluss damit: Das Mini-Tool **Delempty** (auf CD/DVD) räumt für Sie auf. Nachdem Sie es mit Admin-Rechten gestartet haben, klicken Sie auf „Browse" und wählen das Verzeichnis, in dem nach leeren Ordnern gesucht werden soll (etwa Ihren Programme- oder Profil-Ordner). Nun checkt das Tool alle Ordner und Unterordner rekursiv auf die Größe und listet das Ergebnis im Dialog auf. Der Vorgang kann einige Minuten dauern. Standardmäßig sind die Klickboxen neben den Ordnern aktiv, die tatsächlich 0 Byte groß sind. Falls Sie meinen, einen Ordner noch brauchen zu können, klicken Sie doppelt auf den Eintrag, um ihn in einem Explorer-Fenster zu öffnen. Sie können die Ergebnisliste auch per Klick auf eines der Überschriftenfelder sortieren. Sind die zu löschenden Ordner ausgewählt, klicken Sie auf „Delete".

Achtung: Ordner, auf die kein Lesezugriff besteht (etwa „System Volume Information"), sind für das Tool ebenfalls löschverdächtig. Obwohl ein Löschversuch hier wahrscheinlich fehlschlägt, deaktivieren Sie besser die Klickbox daneben. Denn es ist nicht ratsam, leere Ordner im Windows-Verzeichnis zu löschen. Manche Anwendungen (inbesondere portable) werden mit einem Satz leerer Ordner ausgeliefert, in denen sie im laufenden Betrieb Konfigurationsdateien & Co. ablegen. Ohne diese Ordner funktionieren die Tools häufig nicht.



Hülsenfeind: Auf jedem System sammeln sich mit der Zeit massenhaft leere Dateien und Ordner an. Mit Delempty entsorgen Sie solche überflüssigen Verzeichnis-Hülsen (Punkt 18)



Verstecke finden: Mit „Hideandsee“ können Sie sich versteckte Dateien und Ordner im Explorer vorübergehend anzeigen lassen (Punkt 19)

19. Neue Funktionen: Versteckte Dateien und Ordner schnell ein- und ausblenden

Das nervt: Windows bietet das Datei- und Verzeichnis-Attribut „versteckt“ an, um Dateien und Ordner aus der Explorer-Ansicht auszublenden. Leider werden die ausgeblendeten Dateien aber doch hin und wieder gebraucht (etwa beim Kopieren). Um sie einzublenden, müssen Sie sich dann jedes Mal umständlich durch die Menüs hangeln (unter XP etwa „Extras, Ordneroptionen, Ansicht, Versteckte Dateien und Ordner, Alle Dateien und Ordner anzeigen“). Das ist lästig.

Schluss damit: Mit dem Mini-Tool **Hideandsee** (auf ◉ CD/DVD) machen Sie sich das Leben deutlich einfacher. Nachdem Sie es aufgerufen haben, finden Sie im Infobereich (Tray) ein neues Symbol. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, um das Tool-Menü zu öffnen. Ein Klick auf „See files now“ blendet alle im aktiven Explorer-Fenster versteckten Dateien vorübergehend ein.

Über die Option „Always show“ können Sie die systemweite Einstellung leicht hin und her schalten. Außerdem zeigt das Tool beim Öffnen eines Verzeichnisses immer die Anzahl versteckter Dateien und Ordner in einer Infoblase (Tooltip) an.

20. Neue Funktionen: Inaktive Fenster im Hintergrund verschieben

Das nervt: Wenn Sie unter Windows ein geöffnetes Fenster verschieben wollen, holen Sie es zunächst per Klick darauf in den Vordergrund und bewegen es dann, indem Sie auf die Titelleiste klicken und ziehen. Danach müssen Sie die ursprüngliche Reihenfolge der Fenster wiederherstellen – lästig.

Schluss damit: Da Windows keine Funktion mitliefert, über die Sie inaktive Fenster bewegen können, müssen Sie sie mit **Move Inactive Win** (auf ◉ CD/DVD) nachrüsten. Nachdem Sie das Tool gestartet haben, drücken und halten Sie einfach die <Alt>-Taste, während Sie ein Fenster wie üblich mit der Maus verschieben. Das Fenster bleibt dabei im Hintergrund. Ein weiterer Vorteil: Wenn Sie die <Alt>-Taste gedrückt haben, können Sie Fenster überall anpacken, um sie zu verschieben – nicht nur an der Titelleiste, wie es sonst der Windows-Standard ist. ●

Fragen und Antworten zu Microsofts neuem Betriebssystem

7 Fakten zu Windows 7

Der Nachfolger von XP und Vista scheint zum Erfolg geradezu verurteilt: Die Zeit von Windows XP geht zu Ende, und Vista hat sich nie wirklich durchgesetzt. Was das neue System im Detail bietet und wann es zu haben ist, lesen Sie hier.

Von **Hermann Apfelböck**

Freunde des zuverlässigen XP dürfen sich nichts vormachen: Mit dem Einstellen des Mainstream-Supports am 14. April beendet Microsoft die aktive Arbeit an XP. Nur noch die Sicherheitslöcher wird Microsoft für weitere fünf Jahre stopfen – eine kulant verlängerte Restpflege für ein Auslaufmodell. Auch die Hard- und Software-Hersteller werden das inzwischen acht Jahre alte System immer seltener berücksichtigen.

Aber steht ab sofort Vista im Fokus? Keineswegs. Der Hoffnungsträger heißt Windows 7 – bei Herstellern wie bei Anwendern. Das kommende Windows ist mit Vista technisch eng verwandt, aber andererseits so deutlich verbessert, dass für Vista keine Daseinsberechtigung mehr bleibt.

1. Windows 7: Welche Hardware ist erforderlich?

In der Vergangenheit gab es immer mindestens einen guten Grund, beim älteren Betriebssystem zu bleiben – und zwar die ständig wachsenden Anforderungen des neuen Systems an die Hardware.

Nicht so bei Windows 7: Im aktuellen Betastadium begnügt es sich mit 20 Prozent weniger RAM als Vista, benötigt weniger Plattenplatz und beansprucht die CPU weniger – etwa beim Abspielen von Videos. Es ist das erste Windows mit geringeren Ansprüchen als der Vorgänger – und damit auch Netbook-tauglich. Die nachfolgenden Mindestanforderungen von Microsoft sind realistisch – mit Ausnahme des Plattenplatzes: Mindestens 25 GB sollten frei sein.

- 1 GHz 32- oder 64-Bit-CPU
- 1 GB RAM
- 16 GB freier Festplattenplatz
- DirectX-9-Grafikkarte mit 128 MB (für das Aero-Design)

HIER LESEN SIE ...

- **welche** Funktionen bei Windows 7 neu beziehungsweise verbessert sind
- **wie** sich die Varianten von Windows 7 voneinander unterscheiden
- **wann** Sie mit den einzelnen Vorstufen beziehungsweise dem fertigen Betriebssystem rechnen können
- **warum** und für wen es sich lohnt, zu Windows 7 zu wechseln

Illustration: Oliver Eismann

2. Windows 7: Was leistet das neue Windows?

Betasysteme auf Leistung zu testen ist problematisch, weil sie eine Menge bremsenden Debug-Code enthalten. Jetzt schon zeigt sich aber, dass Windows 7 deutlich schneller sein wird als Vista. Die Beta 7057 braucht zum Booten 35 Prozent weniger Zeit als Vista und hat eine reaktionsschnellere Oberfläche. Im Leistungstest mit gemischten Anwendungen und Kopieraktionen schneidet die Version um gut 20 Prozent besser ab als Vista. Das Ganze ist umso bemerkenswerter, da Windows 7 eine ganze Reihe zusätzlicher Standarddienste mitbringt, die insbesondere für neue Netzwerkfunktionen benötigt werden.

Das System insgesamt ist sehr robust, die Komponenten Explorer und Media Player in der aktuellen Betaphase waren es allerdings noch nicht. Probleme mit externer Software sind die Ausnahme und meist im „Action Center" zu beheben.

3. Windows 7: Was sind die besten neuen Funktionen?

Aus der Vielzahl an Neuerungen bei Windows 7 stellen wir hier 12 besonders interessante vor. Ein Liste weiterer Komponenten finden Sie im Kasten unten.

Die Fensterverwaltung wird durch den Aero Desktop (Aero Peek, Aero Snap, Aero Shake) tatsächlich einfacher. Alle diese Funktionen können Sie auch durch Hotkeys realisieren, etwa mit <Win>-<Cursor rechts>, um ein Fenster am rechten Rand anzudocken.

WINDOWS 7 UND VISTA Leistung im Vergleich

	Bootvorgang	Anwendungstest	CPU-Auslastung (Videos abspielen)
Windows Vista	31,90 Sekunden	81,78 Sekunden	23%
Windows 7 (Build 7057)	23,43 Sekunden	67,69 Sekunden	10%

Die Taskbar (Superbar) bietet angedockte Programme („pinned") mit Hover-Fenstervorschau und Jumplists der zuletzt verwendeten Benutzerdateien. Aktive Vorgänge haben einen Farbverlauf, und auf Eingaben wartende Tasks blinken orange.

Der Infobereich (Systray) ist über die Systemsteuerung exakt konfigurierbar, nur leider etwas verwirrend mit zwei Applets: „Infobereichssymbole" und „Systemsymbole".

„Erste Tests beweisen: Windows 7 wird deutlich schneller sein als Vista"

Wichtige Systemmeldungen, etwa des Sicherheits-Centers, der Benutzerkontensteuerung (UAC) sowie von Windows Defender und Windows Update, fassen Sie zentral im Action Center des Infobereichs zusammen.

Die neue Multitouch-Technologie erlaubt auf Touchscreens das Klicken, Skalieren, Drehen von Fenstern und Dateiobjekten sowie die Texteingabe auf einem virtuellen Onscreen-Keyboard.

Die überarbeitete Benutzerkontensteuerung (UAC) reduziert die lästigen Prompts und ist außerdem vom Benutzer skalierbar.

Die Systemwiederherstellung bietet eine bessere Kontrollmöglichkeit: Hier zeigt eine neue Funktion vor der Rückkehr zu einem Restore-Punkt die betroffenen Anwendungen und Treiber an. Das hilft, fehlerhafte Restore-Aktionen zu vermeiden.

Mit den Bibliotheken erhalten Sie eine gelungene Ordnerverwaltung, die mehrere Ordner unter einer virtuellen Ordneransicht integriert. Die Bibliotheken sind in Windows 7 wichtigstes Element für Navigation, Indexsuche und Medienbibliotheken.

Die PC-Schutzvorrichtung (Safeguard) erstellt Mandatory Profiles – solche Konten werden nach Abmeldung stets auf den Ausgangszustand zurückgesetzt. Safeguard ist vergleichbar mit dem bekannten Steady State, aber in Windows 7 vorbildlich einfach integriert.

Eine weitere neue Sicherheitskomponente ist Applocker in der „Lokalen Sicherheitsrichtlinie" (Secpol.msc) und der Gruppenrichtlinie (Gpedit.msc) – das Tool vereinfacht Verbote von Installationen und Programmaufrufen.

Eine neue Übersicht aller angeschlossenen Geräte bietet Ihnen Windows 7 mit Device Stage. Es zeigt hier detailliert Bild, ›

WINDOWS 7 IM DETAIL Neue oder verbesserte Komponenten (I)

Auf den ersten Blick wirkt Windows 7 einfach wie eine leichtfüßigere Version von Vista. Doch es sind eine Menge kleine Details hinzugekommen. Die interessantesten neuen Funktionen beschreiben wir in Punkt 3. Viele weitere finden Sie hier, alphabetisch in drei Kategorien.

Systemkomponenten

NEU Anmeldungsinformations-Manager: Das Systemsteuerungs-Applet leistet eine zentrale Passwortverwaltung.

Desktop Optimization Pack: Die verbesserte Virtualisierung von Anwendungen bleibt wie bei Vista der Enterprise-Version vorbehalten.

DirectX 11: Windows 7 enthält die neueste Version der Spiele-Schnittstelle.

Gruppenrichtlinien: Gpedit.msc ist erweitert und bietet Vorlagen für Gruppenrichtlinien sowie die Applocker-Funktion, die das Ausführen bestimmter Programme sperrt.

Hardware-Unterstützung: Windows 7 unterstützt von Haus aus Bluetooth 2.1, Ultra Wideband (UWB), Wireless USB (WUSB), Wireless Host Controller Interface (WHCI), Device Wire Adapter (DWA), Sensoren, Blu-Ray, Fingerprint Reader und weitere biometrische Geräte.

Kommandozeilen-Tools: Defrag (Defragmentieren), Dism (Verwalten von WIM-Abbilddateien), Diskpart (Partionieren) und Robocopy (Kopieren) sind erweitert oder halten Einzug in Windows 7. Das erweiterte Diskpart unterstützt auch VHD-Images.

NEU Troubleshooting Packs: Das Systemsteuerungs-Applet „Problembehandlung" bietet Wizards für einige besonders häufige Windows-Probleme.

NEU Virtual Hard Disk: Mit seiner VHD-Unterstützung ermöglicht Windows 7 das Erstellen und Booten von angepassten Systemen (wahrscheinlich nur in der Enterprise-Version).

NEU Windows Filtering Platform: Um Sicherheits-Software direkt mit der Windows-Firewall kommunizieren zu lassen, liefert WFP die Programmierschnittstellen (APIs) für Antiviren-Software.

Windows-Suche: Version 4 ist leistungsverbessert und erlaubt den einfachen Einbau von Websearch-Konnektoren.

Als Gesamtsystem stabil – im Detail gibt's aber noch manche Wackler: Der Zuverlässigkeitsindex unserer Beta-Installation offenbart nach einigen Wochen eher mäßige Werte

Eigenschaften und spezifische Tasks, sofern Gerätehersteller mit Microsoft kooperieren. **Zur Systemreparatur** brauchen Sie keine Setup-DVD mehr: Ein Windows PE ist standardmäßig auf Festplatte installiert und als Bootoption erreichbar. Auch Anwender mit OEM-Versionen ohne DVD haben also stets ein Zweitsystem parat.

Die Laufwerksverschlüsselung, Bitlocker to go, arbeitet auch auf mobilen, also über USB angeschlossenen Medien. Die Handhabung ist deutlich einfacher als etwa das funktional vergleichbare Truecrypt.

4. Windows 7: Wie unterscheiden sich die einzelnen Versionen?

Von den sechs geplanten Windows-7-Versionen sind für Endkunden hierzulande Home Premium, Professional und Ultimate relevant. **Aber Achtung** – und jetzt schon vormerken: Auf Netbooks kann die deutlich limiterte Starter-Version vorinstalliert sein. Wir skizzieren nachfolgend alle Versionen und geben dazu an, welche wichtigen Komponenten jeweils fehlen. So lässt etwa Home Basic auch Applocker und Bitlocker vermissen. Die genaue Aufstellung finden Sie in der Tabelle.

Starter ist nur als OEM-Version erhältlich und begrenzt auf drei simultane Programme, ferner fehlen Aero, Multitouch, Media Center. **Home Basic** ohne Aero und Media Center gibt es nur für Schwellenländer. **Home Premium** ist die Standardversion für Endkunden, ihr fehlen unter anderem Applocker, Bitlocker, EFS-Verschlüsselung, Remote Desktop als Host und die Domänenanmeldung. **Professional** ist die kleine Business-Version ohne Applocker, Bitlocker, Direct Access, Branch Cache, MUI-Packs, Booten von Virtual Hard Disk (VHD). **Enterprise** ist als große Business-Version nur als Volumenlizenz erhältlich und bietet alle Komponenten mit Ausnahme des Media Center. **Ultimate** ist eine erweiterte Version für Endkunden und enthält sämtliche Funktionen.

Die Preise für die Einzelhandelsversionen liegen voraussichtlich bei rund 200 Euro für Home Premium, 235 Euro für Professional und 250 Euro für Ultimate.

5. Windows 7: Welche Update-Optionen wird es geben?

Für das – preisgünstigere – Update auf Windows 7 wird nicht nur eine Vista-, sondern auch eine XP-Lizenz genügen. Ein technisches Update – also die Installation über das bestehende System – setzt allerdings Vista voraus. Bei XP ist in jedem Fall eine Neu-Installation nötig, was aber auch für Vista zu empfehlen ist.

Windows 7 erlaubt außerdem Online-Upgrades von jeder Win-7-Variante auf eine höhere – etwa von Home Premium auf Professional oder Ultimate.

6. Windows 7: Wie ist der weitere Zeitplan?

Seit Ende 2008 gehen die Meldungen in zwei widersprüchliche Richtungen: Technisch bestätigt sich Monat für Monat mehr, dass sich das System in der letzten Feinschliffphase befindet – das würde eine Veröffentlichung noch im Sommer nahelegen.

WINDOWS 7 IM DETAIL Neue oder verbesserte Komponenten (II)

Netzwerk und Internet

NEU Branch Cache: Ein im LAN verteilter Daten-Cache beschleunigt den Zugriff auf WAN-Firmendaten.

NEU Direct Access: Die Alternative zu VPN leistet den externen Zugriff auf das Firmennetz.

Dynamic Driver Provisioning: DDP unterstützt ein zentrales Treiberdepot im LAN für vereinfachte Windows-Setups und -Updates.

NEU Heimnetzgruppen: Ein Homegroup-Schlüssel vereinfacht die Datenfreigabe und lässt sich auch ohne Kenntnis von NTFS-Rechten einsetzen.

Internet Explorer: Version 8 des Browsers bietet diverse Neuerungen und eine Kompatibilitätsansicht bei Darstellungsproblemen.

NEU Location Aware Printing: Diese Funktion wechselt selbsttätig den Standarddrucker, abhängig vom verbundenen Netzwerk.

NEU Netzwerkübersicht: Die Option stellt die Netzwerkstruktur übersichtlich dar.

Offline-Dateien: Die Synchronisierung der Daten arbeitet im Hintergrund.

Remote Desktop: Das Netzwerkprogramm ist um Multi-Monitor- und Aero-Unterstützung sowie lokales Drucken erweitert.

NEU Virtual Desktop Infrastructure: VDI ist ein Desktop-Deployment-Modell zum Fernzugriff auf den Büro-PC (nur bei Win 7 Enterprise).

Windows Connect Now: Zur einfacheren WLAN-Konfiguration unterstützt WCN jetzt auch Wi-Fi Protected Setup.

NEU WLAN-Auswahl: Durch das Netzwerksymbol im Systray ist das Auswählen des WLAN-Netzwerks wesentlich einfacher.

Zubehör

Bildschirmlupe: Die Vergrößerungsfunktion ist verbessert und erhält einen globalen Hotkey.

Calc: Der Rechner erhält neue Umrechnungsformulare und Arbeitsmodi.

NEU Clear Type Text Tuner: Das Tool zur Schriftenglättung gab es bereits als Download. Es ist in Win 7 als Systemsteuerungs-Applet intergriert.

Defender: Die Antispyware ist leistungsfähiger geworden, der Beta-Version fehlt allerdings die Komponente „Software-Explorer".

› Doch nach wie vor beharrt Microsoft auf der ursprünglichen Aussage, Windows 7 werde drei Jahre nach Vista verfügbar sein, also Januar 2010. Die Fakten:

Beta Build 7000: Die stabile öffentliche Beta, kompiliert am 13.12.2008, wurde am 10.1.2009 zum Download freigegeben und trifft seither auf Millionen zufriedene bis begeisterte Tester.

Beta Build 7048 und 7057: Das am 6.3.2009 kompilierte Build repräsentiert angeblich weitestgehend die nächste Stufe des Release Candidate. Die Änderungen gegenüber der öffentlichen Beta (Build 7000) beschränken sich auf Feinschliff. Die englischsprachigen Builds 7048 und 7057 kursieren unter anderem im Usenet.

Release Candidate (RC): Der RC wird Mitte April erwartet. Einen weiteren RC wird es laut Microsoft nicht geben.

Release to Manufacturing (RTM): Der RTM geht im Normalfall etwa drei Monate nach dem RC an die Hardware-Hersteller (also etwa Juli 2009).

Ende der Beta: Die Betaversion läuft am 1.8.2009 ab und ist dann entweder durch den RC oder das fertige System ersetzbar.

Veröffentlichung: Microsoft ließ zur CeBIT verlauten, dass Windows 7 wie vorgesehen im Januar 2010 veröffentlicht wird. Doch Vertragspartner wie Compal Electronics schätzen, dass es bereits – und das klingt plausibler – im September 2009 so weit ist. Vielleicht bleibt Microsoft aber auch eisern beim ursprünglichen Termin, um bei eventuellen Pannen noch einen zeitlichen Puffer zu haben.

WINDOWS 7 Versionen und Komponenten

Komponenten	Starter	Home Basic	Home Premium	Professional	Enterprise	Ultimate
Computer reparieren (Bootoption)	●	●	●	●	●	●
Action Center	●	●	●	●	●	●
Ad-hoc-WLAN		●	●	●	●	●
Aero Glass			●	●	●	●
Applocker (Policy-Tool)					●	●
Benutzerkontensteuerung (skalierbar)	●	●	●	●	●	●
Bibliotheken (virtuelle Sammelordner)	●	●	●	●	●	●
Bitlocker (und Bitlocker To Go)					●	●
Booten von VHD-Images					●	●
Branch Cache (LAN-Cache für Web-Daten)					●	●
Direct Access (Fernzugriff)					●	●
Domänen-Anmeldung				●	●	●
EFS-Verschlüsselung				●	●	●
Explorer (neue Fensterverwaltung)	●	●	●	●	●	●
Gruppenrichtlinien (erweitert)				●	●	●
Heimnetzgruppen	●	●	●	●	●	●
Taskleiste Superbar + Jumplists	●	●	●	●	●	●
Media Player/Center („Play to"-Funktion, neue Formate)			●	●	●	●
Mobility Center		●	●	●	●	●
MUI-Packs (mehrsprachig)					●	●
Multitouch			●	●	●	●
Offline-Dateien				●	●	●
Remote Desktop	?	?	● 1)	●	●	●
Safeguard (PC-Schutz)	?	?	●	●	?	●
Standortunabhängiges Drucken				●	●	●
Troubleshooting Packs	?	?	●	●	●	●
Unbegrenzte Anwendungszahl		●	●	●	●	●
Virtual Desktop Infrastructure					●	

? = Noch nicht bekannt 1) Nur als Client

7. Windows 7: Was spricht dafür und was dagegen?

Klare Gegenanzeigen zu Windows 7 gibt es wenige, die Vorteile überwiegen eindeutig. Trotzdem eignet sich das nächste Windows nicht für jeden und nicht für jeden Einsatzzweck:

⊕ Die Neuerungen von Windows 7 bedeuten für Vista-Anwender keinen, für XP-Anwender geringen Lernaufwand. Das heißt:

WINDOWS 7 IM DETAIL Neue oder verbesserte Komponenten (III)

NEU Display Switch: <Win>-<P> oder DisplaySwitch.exe schaltet die Bildschirmausgabe auf ein anderes Gerät um.

NEU Farbkalibrierung: Der Wizard zur Farbkalibrierung des Bildschirms ist sowohl via Systemsteuerung als auch direkt (DCCW.exe) erreichbar.

Gadgets: Die Minianwendungen sind frei positionierbar und zum Teil skalierbar.

NEU Isoburn: ISO-Images sind mit der einfachen Brenn-Software Isoburn verknüpft.

Kurznotizen: Die Notizen (StikyNot) sind besser skalierbar und kolorierbar.

Lautstärkeregelung: Die Funktion im Zubehör reduziert die Lautsprecherlautstärke automatisch bei Telefonaten via PC.

Multi-Monitor: Das Konfigurieren und Verschieben von Tasks per Hotkeys ist verbessert.

Paint: Das Grafikprogramm erhält wie Wordpad eine neue Ribbon-Oberfläche.

NEU Problem Steps Recorder: Das Aufzeichnungs-Tool protokolliert automatisch System- oder Anwendungsaktionen mit Screenshots plus Text.

Powershell: Die Kommandozeilen-Alternative und seine grafische Variante ISE (Integrated Scripting Environment) sind erweitert und deutlich leistungsfähiger als zuvor.

NEU Wallpaper-Slideshow: Periodisch wechselnde Hintergrundbilder können auf lokalen Bilddateien basieren, optional auch auf Bildern aus RSS-Feeds.

Windows Media Center: Das Media Center übernimmt die im System definierten „Bibliotheken" und enthält die neue Option „Favoriten wiedergeben", die sich an Ratings und der Abspielhäufigkeit orientiert. Die Formate sind gemäß dem Windows Media Player erweitert.

Windows Media Player: Version 12 enthält neue Funktionen in der Mediabibliothek, eine „Play to"-Option zum Senden an Streaming-Clients, ferner eine kompakte „Now Playing"-Ansicht. Der Player spielt auch die Apple-Formate MOV, AAC und H.264, ferner Xvid und Divx.

Wordpad: Das Zubehör erhält ein Ribbon-Menü und unterstützt die Formate ODT und DOCX.

XPS Essentials Pack: Der XML-Viewer ist jetzt Systembestandteil in Windows 7.

Viele Verbesserungen fallen ins Auge, und der Einsatz gelingt intuitiv.

⊕ Windows 7 bringt native Unterstützung für neueste Hardware mit (Biometrie, Multitouch). Bei Problemen mit älterer Hardware kann fast überall der Vista-Treiber aushelfen. In den seltenen Fällen von inkompatibler Software können Sie sich meist mit Admininstrator-Rechten oder dem Problem Compatibility Wizard weiterhelfen.

⊕ Windows 7 ist das fertige, schnellere und schlankere Windows Vista – ein Argument für alle, die Vista optisch attraktiv finden, aber vor dessen Mängel zurückschrecken.

⊕ Gegenüber einem Mac hat ein Windows-PC das bessere Preis-Leistungs-Verhältnis: Ein moderner Rechner mit Windows 7 ist günstiger und kann technisch wie optisch mithalten.

⊕ XP-Anwender, die sowohl Vista ablehnen als auch Apples Mac und Linux, haben auf Dauer keine Wahl: Windows XP ist ein Auslaufmodell, Windows 7 der zukunftssichere Nachfolger (mit Treibern, Software, Hotfixes, Updates).

⊕ ⊖ Windows 7 ist auch auf Netbooks und generell auf schwächerer Hardware einsatztauglich. Dennoch: Wer ganz sachlich das Optimum aus einem schwach motorisierten System herausholen möchte, fährt mit XP oder Linux besser.

⊕ ⊖ Um XP auf einem älteren, aber gut ausgestatteten PC abzulösen, ist Windows 7 verglichen mit Vista das eindeutig bessere Upgrade. Die Hardware-Voraussetzungen müssen aber erfüllt oder – besser – übertroffen werden.

⊕ ⊖ Mit Windows 7 bekommen Sie ein ambitioniertes und gelungenes Tuning auf Basis des Vorgängers Vista. Wer allerdings mehr, nämlich ein fundamental neues System erwartet, wird enttäuscht.

⊖ Windows 7 streicht mit Windows Mail, Windows Fotogalerie, Windows Movie Maker eine ganze Palette beliebter Zubehör-Software – Microsoft verweist auf die Live-Alternativen dieser Programme (*http://get.live.com*).

⊖ Windows 7 verspricht, das bislang beste Windows zu werden. Aber auch Windows 7 ist ein Windows NT, und alle Systeme der NT-Linie waren bisher immer erst nach SP1 oder SP2 ausgereift. Vorsichtige Anwender sollten daher mit dem Kauf warten, bis das erste Service Pack da ist. ●

Neue Software im Test

Diesen Monat hatten wir eine kostenlose Internet-Security-Suite mit guter Firewall, aber schwachem Virenschutz im Test. Außerdem: ein Windows-Desktop, eine 3D-Animation, ein Anonym-surfen-Tool – und vieles mehr.

Sicherheits-Tool CD DVD

Comodo Internet Security

Sicherheits-Tool
Comodo Internet Security 3.8
www.comodo.com

Wertung

Preis (ca.)	gratis für privat
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 98 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ großer Funktionsumfang
- ⊖ schwache Virenerkennung
- ⊖ schlechte Bedienerführung
- ⊖ viele Meldungen

Fazit: Wer keine Lust hat, sich mit den Warnungen seiner Sicherheits-Software zu beschäftigen, wird an der Suite keinen Gefallen finden.

Die Comodo Internet Security ist eine kostenfreie Kombination aus Antiviren-Schutz und Firewall. Das Programm ist englischsprachig. Mit Hilfe des Trainingsmodus für die Firewall und eines Schiebereglers lässt sich die Anzahl der Pop-ups reduzieren – zunächst sind es extrem viele. Die vielen Funktionen machen die Suite unübersichtlich. Schlecht: Die Übersichtsseite meldet bei einem deaktivierten Virenwächter weiterhin einen grünen Status. **Zu wenig wird erkannt:** Über 200 weit verbreitete Viren (*www.wildlist.org*) werden vom Scanner nicht als Schädlinge identifiziert. Als zweite Sicherheitsbarriere nach dem Scanner muss die Malware noch die proaktive Schutzkomponente überwinden, um auf dem System aktiv zu werden. **Viele Warnungen:** Unter den Standardeinstellungen wird der Benutzer häufig mit Pop-ups der Firewall konfrontiert und soll entscheiden, wie mit Netzwerkverbindungen des jeweiligen Prozesses umgegangen werden soll.

Alternative: Norton Internet Security ist zwar nicht kostenlos, es nimmt dem Anwender aber weitestgehend Entscheidungen ab. **-hp**

Video-Software CD DVD

Divx 7 Pro

Video-Software
Divx 7 Pro
www.divx.com

Wertung

Preis (ca.)	16 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 55 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ neue Komprimierungstechnik
- ⊕ Wiedergabe von HD-Videos
- ⊖ hohe Hardware-Anforderung
- ⊖ schwache Dokumentation

Fazit: Divx 7 bietet einige Verbesserungen, ein Update lohnt sich nur bedingt. Der kostenlose Player ist gut für bestimmte HD-Videos.

Divx 7 Pro setzt auf effizientere Kompressionsmethoden für Video- und Audiodaten. Der bisherige Video-Standard MPEG-4 Part 2 (ASP) wird durch MPEG-4 Part 10 – auch als H.264 oder AVC bekannt – ersetzt und firmiert hier unter dem Namen Divx Plus. Damit lässt sich eine Video-DVD auf etwa die Hälfte der Datenmenge komprimieren. **Schlecht: Film-DVDs wurden oft mit dem Hinweis abgelehnt,** dass keine variablen Bit-Raten unterstützt werden. Schön: Die erzeugten MKV-Dateien (Divx Plus HD) sahen im Test recht gut aus und kamen den Dateien, die mit HD 1080p codiert wurden, relativ nahe. Die Dateigröße war beim Matroska-Container 60 Prozent kleiner. Lediglich bei Aufnahmen vom bekannten Onlinetvrecorder verweigerte sich die Version 7. **Hohe Hardware-Anforderung:** Die beiden Kerne eines Intel Dual Core 6320 kamen beim Abspielen von MKV-Dateien ziemlich ins Schwitzen. Mitunter traten sogar vereinzelt Ruckler auf. 15-Tage-Demo ◉ auf CD/DVD.

Alternative: MKV-Toolnix (*www.pcwelt.de/250*) komprimiert Filme gratis, aber umständlich. **-tom**

Audio-Software

Audio 180% 4.0

www.franzis.de

Wertung

Preis (ca.)	40 Euro
Windows	98, ME, 2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 24 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ großer Funktionsumfang
- ⊕ mit Internet-Recorder
- ⊖ schwache Bedienerführung
- ⊖ kleinere bis mittlere Bugs

Fazit: Audio 180% 4.0 bietet eine Sammlung funktionsreicher Audio-Tools. Mängel in der Bedienerführung stören auch in der aktuellen Version.

Das Startfenster von Audio 180% bietet direkt Zugriff auf die Tools: Audio Player, Audio Streamer, Audio CD Brenner, MP3-Brenner, Sound Editor, Audio CD Ripper, Audio Converter, iPod Updater und Audio Recorder. Der Equalizer verbesserte im Test schlechte Aufnahmen deutlich, Effekte wie Phaser, Hall, Flanger und Echo runden die Einstellungsmöglichkeiten ab. Negativ fällt auf, dass der Player immer nur einzelne Stücke abspielt und keine Playlists unterstützt. **Mit dem Audio Streamer lassen sich Beiträge von Internet-Radiosendern direkt als MP3 auf Festplatte speichern.** Der MP3-Brenner ist beinahe ein vollwertiges Brennprogramm, das neben MP3-CDs/-DVDs auch (bootfähige) Datenscheiben erstellt. Der Sound-Editor liest viele Formate. Schlecht: Der iPod-Updater startete nicht ohne installiertes iTunes, erkannte aber die Version 8 nicht.

Alternative: Audials One (*www.audials.com*) ist etwas teurer, bietet aber mehr. **-tom**

3D-Animation

Iclone 3

www.s-a-d.de

Wertung

Preis (ca.)	80 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 1000 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ schnelle Filmerstellung
- ⊕ preisgünstig
- ⊕ importiert 3D-Objekte
- ⊖ Einarbeitungszeit nötig

Fazit: Iclone 3 liefert nach einer Einarbeitungszeit schnelle Ergebnisse. Für Animationsfilme ein gutes Tool zum super Preis.

Die Software Iclone 3 erstellt Filme mit animierten Objekten in einer virtuellen, dreidimensionalen Umgebung. Mit im Paket ist auch die nützliche Software 3D Xchange 2. Sie wandelt 3D-Objekte, die mit andereren Programmen wie DAZ Studio, Google Sketchup Googles 3D Warehouse, Poser und Bryce erstellt wurden, ins Iclone-Format um. **Importieren lassen sich auch Personenfotos.** Deren Gesichter schmücken dann die animierten Charaktere, sodass sowohl die gesamte Verwandt- und Bekanntschaft als auch echte Stars in den Filmen mitwirken können. **Im Regiemodus konnten wir Requisiten und Darsteller** wie in einem 3D-Computerspiel durch die zuvor erstellte 3D-Welt bewegen. Es dauerte allerdings eine Weile, bis wir uns an die Steuerung von Charakteren, Requisiten und Kamera gewöhnt hatten. Danach ging die Arbeiten aber gut von der Hand.

Alternative: Poser Pro (*http://my.smithmicro.com*) bietet Ähnliches, ist aber viel teurer. **-dbo**

Kindersicherung

PC-Zeit- und Zugriffskontrolle

www.bhv.de

Wertung

Preis (ca.)	15 Euro
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 21 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ günstig
- ⊖ komplizierte Bedienung
- ⊖ Programmfehler
- ⊖ knackbar

Fazit: Das Kindersicherungs-Tool bietet keinen wirksamen Schutz vor übermäßiger PC-Nutzung. Das Surfen überwacht dasTool nicht.

Das Aufspielen von PC-Zeit- und Zugriffskontrolle dürfte für Eltern die erste Hürde darstellen, denn es verlangt ein „Kennwort", meint aber die Seriennummer auf der CD. Die zweite Hürde stellt sich bei der Konfiguration: Viele dürften von dem Begriff „NT-AUTORITÄT" verwirrt sein. Das Handbuch hilft nicht weiter. **Im Test zeigten sich gravierende Mängel:** Obwohl im „Schnelleinstellungsmodus" für den Testtag eine maximale Nutzungsdauer von einer Stunde festgelegt war, ließ uns die Software unbeschränkt weiterarbeiten. Nach einigen Neustarts war das System plötzlich blockiert und meldete eine Arbeitszeit von über 18 Stunden. **Auch der Verzeichnisschutz erwies sich im Test als Flop:** Verstecken ließen sich Verzeichnisse gar nicht, der Nur-Lesen-Schutz konnte mit einfachen Tricks – wie auch das gesamte Tool – komplett ausgehehebelt werden.

Alternative: Das Programm Kindersicherung 2008 (*www.salfeld.de*) ist deutlich besser. **-tom**

Windows-Desktop

Personal Desktop 3

www.zonelink.de

Wertung

Preis (ca.)	26 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 30 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ großer Funktionsumfang
- ⊕ gute Bedienerführung
- ⊕ geringer Ressourcenverbrauch
- ⊖ teuer

Fazit: Mit dem Tool kann man seinen Windows-Desktop komplett anders aussehen lassen. 26 Euro sind dafür aber ein stolzer Preis.

Personal Desktop 3 ersetzt die Oberfläche von Windows. Zusammen mit den vielen Mini-Programmen bildet es fast schon einen Organizer. **Beim ersten Start ist eine Aktivierung nötig.** Danach folgt ein gewisser Überraschungseffekt. Der Desktop ist in mattem Schwarz gehalten, das obere Bildschirmdrittel wird von einer Diashow eingenommen. Darunter finden sich links alle Desktop-Icons, rechts ein Kalender. Bei hoher Bildschirmauflösung ist die Darstellung allerdings recht klein. Der Funktionsumfang ist gut: Per Mausklick lassen sich Widgets aktivieren, etwa eine Uhr, ein Adressbuch, ein MP3-Player, ein Taschenrechner, das aktuelle Wetter. Leider wird nicht sofort klar, wie die Module aufzurufen sind – nämlich über die Titelleiste. Ansonsten gibt es nichts auszusetzen. Vorbildlich ist der **geringe Ressourcenverbrauch.** Laut Hersteller kann es bei On-Board-Grafikchips zu Problemen kommen.

Alternative: Talisman Desktop (*www.lighttek.com*). **-cmp**

›

Kalender
Pimero 2009

www.pimero.com

Wertung

Preis (ca.)	privat: gratis
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 55 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ kostenlos für private Nutzung
- ⊕ einfache Bedienung
- ⊖ langsam
- ⊖ Import-Bugs

Fazit: Pimero ist ein ordentlicher Termin- und Kontaktmanager, der aber wegen seiner Trägheit nicht ganz überzeugen kann.

Ordnung ins Terminchaos und die Zettelwirtschaft soll die Software Pimero bringen. Bei der Free Edition für Privatanwender nervt das Programm beim Start mit Werbung für die Pro-Version. Die Bedienerführung präsentiert sich im aktuellen Office-2007-Look. **Allerdings ist das Programm eher behäbig.** Zum Starten benötigte es auf einem aktuellen PC fast eine Minute, auch beim Erstellen von neuen Notizen oder Kontakten ist eine Denkpause fällig. Positiv fällt auf, dass Pimero mehrere Formate im- und exportieren kann. So stehen Outlook, VCard, iCalendar oder CSV zur Verfügung. Beim Import einer CSV-(Adress-)Datei aus Thunderbird muss der Anwender aber viel Nacharbeit leisten. **Der Import aus Outlook klappte** hingegen. Die Synchronisations- und Gruppenfunktionen der Pro-Version ist für kleine Firmen, die nicht auf Exchange setzen wollen, interessant.

Alternative: Essential PIM Free (*www.essentialpim.com*) kommt ohne Gruppenfunktionen. **-cmp**

Anonym surfen
Surf Solo 2.0

www.securstar.com

Wertung

Preis (ca.)	94 Euro
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 2 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ verschleiert die IP-Adresse
- ⊕ abhörsichere Leitung
- ⊕ geringe Systemanforderungen
- ⊖ großer Konfigurationsaufwand

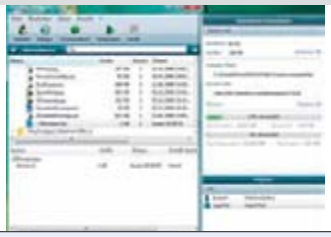
Fazit: Kleines Anonym-surfen-Tool mit Vor- und Nachteilen. Ob sein Einsatz sinnvoll ist, dürfte eine Frage des Vertrauens sein.

Surf Solo will anonymes Surfen im Internet ermöglichen, indem es einen verschlüsselten Tunnel zwischen dem eigenen Rechner und den Secur-Star-Proxies aufbaut – **eine Art VPN für Privatanwender**. Durch die Umleitung wird die IP-Nummer des ursprünglichen Rechners verschleiert. In den Logfiles einer angesurften Website erscheint also nicht die eigene IP-Nummer, sondern die des Secur-Star-Servers. In Surf Solo werden nur die Account-Daten von Secur-Star eingetragen. **Die Konfigurationsarbeit findet in jeder einzelnen Online-Anwendung statt.** Wer zukünftig über Surf Solo browsen möchte, muss dies nicht Surf Solo mitteilen, sondern den Anwendungen. Den IE findet Surf Solo von alleine. Im Test gelang es nicht, das Tool zu einer Zusammenarbeit mit Opera oder Firefox zu überreden. Auch surfte es sich spürbar langsamer.

Alternative: JAP Anon Proxy/JonDo der TU Dresden (*www.jondos.de*) bietet Ähnliches. **-rap**

Daten-Tool
Team Drive 2.0

www.teamdrive.net



Wertung

Preis (ca.)	gratis für privat
Windows	XP, 2003, Vista
Plattenplatz	ca. 200 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ einfache Bedienung
- ⊕ unterstützt alle Dateitypen
- ⊕ schlechte Versionskontrolle
- ⊖ schwache Dokumentation

Fazit: Team Drive erleichtert das Bearbeiten von Dokumenten im Team. Privatanwender können auch alle möglichen Dateien tauschen.

Team Drive lagert gemeinsam bearbeitete Dokumente auf einem sicheren Server im Internet aus. So können Arbeitsgruppen stets auf aktuelle Versionen zugreifen. Gratis stehen dafür 100 MB zur Verfügung. **Es lassen sich auch andere Web-Speicher einbinden,** etwa das GMX-Mediacenter (*www.gmx.de*). Die Erstellung eines so genannten Shared Space am PC funktioniert wie das Anlegen eines Ordners. In diesen werden einfach die zu synchronisierenden Dateien oder Verzeichnisse per Drag & Drop übernommen. Nun können andere Anwender zur gemeinsamen Nutzung eingeladen werden. Schlecht ist die Versionsverwaltung: Bearbeiten mehrere Mitarbeiter ein Dokument gleichzeitig, ist das Tool überfordert und verlangt vom Anwender, sich für eine Version zu entscheiden oder aus Varianten eine ganz neue Fassung zu erstellen.

Alternative: Microsoft Office Live Workspace (*http://office.live.com*) ist gut, aber auf Office-Anwendungen beschränkt. **-cmp**

Windows-Tuning
Team Viewer 4

www.teamviewer.com

Wertung

Preis (ca.)	gratis für privat
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 5 MB

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ extrem einfaches Starten
- ⊕ Datenaustausch trotz Firewall
- ⊕ hohe Geschwindigkeit
- ⊖ Pro-Version ist sehr teuer

Fazit: Ein pflegeleichtes Desktop-Sharing-Tool, das über praktische Zusatzfunktionen verfügt. Auch für den Datentausch geeignet.

Team Viewer überträgt das Desktopbild auf einen anderen PC und ermöglicht so die Steuerung entfernter Systeme. Die Verbindung erfolgt über eine neunstellige Log-in-Nummer und ein fünfstelliges Passwort, das Sie mit dem Partner per Mail oder Telefon austauschen. Außerdem ermöglicht Team Viewer **das Übertragen von Dateien** und Ordnern über einen integrierten Dateimanager. Die Daten fließen dabei entweder über einen Server des Unternehmens oder per Peer-to-Peer (bei größeren Datenmengen). Das erfordert ein gewisses Vertrauen gegenüber dem Anbieter, stellt aber ein unserer Meinung nach vertretbares Risiko dar, da der Datenverkehr verschlüsselt wird. Praktisch in der neuen Version: **Das Programm passt sich an** unterschiedliche Bildschirmauflösungen und Seitenverhältnisse an. Die Übertragung ist schneller als in der Vorversion, da das Bild-Caching verbessert wurde.

Alternative: Ultra VNC (*www.uvnc.com*) ist ebenfalls gratis. **-tw**

Top-Freeware auf CD DVD

Die beste Freeware

Wie sich gekaufte Musikdateien legal von DRM-Beschränkungen befreien lassen, welche Vorzüge der Apple-Browser Safari bietet ... Auch diesmal stellen wir Ihnen jede Menge Spitzen-Tools vor, die natürlich alle gratis sind.

Von **Tobias Weidemann**

PC-WELT-Basis-Tools: Neu in unserer Reihe an Gratis-Programmen ist Ccleaner. Keine andere Tool-Sammlung putzt Datenmüll so gezielt und gründlich von der Festplatte. Ccleaner räumt nicht nur die Datenreste von Betriebssystem und Browser auf, sondern auch von diversen anderen Anwendungen (zum Beispiel Office, Nero, Flash und Google Earth). Aus den Basic-Tools herausgenommen haben wir 7-Zip.

Neue Software: Viele Anwender haben Probleme mit Musiktiteln, die per DRM (Digital Rights Management) etwa vor dem Kopieren geschützt sind. Sie lassen sich – auch wenn man sie legal erworben hat – oft nur mit spezieller Software auf MP3-Player übertragen oder aber brennen. Hier schafft iTurns legal Abhilfe: Das Tool wandelt die Daten um, wobei die DRM-Beschränkungen verloren gehen.

Gut gefallen hat uns in diesem Monat außerdem der Browser Safari von Apple. Er überzeugt mit guter Performance und bietet eine schicke grafische Übersicht der Seiten.

Mitmachen & Gewinnen: Schreiben Sie uns Ihre Vorschläge, welche Programme Sie in dieser Rubrik lesen wollen. Richten Sie Ihre Mail an *freeware@pcwelt.de*. Unter allen Einsendern verlosen wir auch in diesem Monat drei aktuelle Software-Pakete.

CD DVD PC-WELT-BASIS-TOOLS Diese Gratis-Programme sollten auf keinem PC fehlen

Programm	Kurzbeschreibung	PC-WELT-Tipp	Win-Betriebssysteme	Internet	Neue Version	Auf CD/DVD
Ad-Aware Anniversary Edition 8.0 Free [1]	löscht Spy- und Adware vom PC	Achten Sie auf aktuelle Signaturen für optimalen Scanerfolg.	2000, XP, Vista	*www.lavasoft.de*		◉
Adblock Plus 1.0.1	befreit Firefox von Werbung	Setzen Sie eine für Deutschland optimierte Blockliste ein.	98/ME, NT 4, 2000, XP	*www.pcwelt.de/7a2*	✓	◉
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337 [1]	schützt Ihren PC vor Viren und anderen Schädlingen	Aktivieren Sie den Virenwächter für permanenten Schutz im Hintergrund.	2000, XP, Vista	*www.free-av.de*		◉
Ccleaner 2.17.853	löscht Spuren vom PC und räumt die Festplatte auf	Unter „Extras" lassen sich die Autostart-Rampen aufräumen	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.ccleaner.de*		◉
Firefox 3.0.7 PC-WELT-Edition	ersetzt den Internet Explorer und bietet eine Vielzahl an Funktionen	Erweitern Sie den Funktionsumfang mit Add-ons (*www.erweiterungen.de*).	2000, XP, Vista	*www.pcwelt.de/1b0*	✓	◉
Irfan View 4.23 [1]	ist ein leistungsfähiger Grafikbetrachter	Installieren Sie auch die Plug-ins, so dass Sie mehr Formate anzeigen können.	98/ME, 2000, XP, Vista	*http://irfanview.com*		◉
Mediaconverter 1.0.1	lädt Videos von Portalen wie Youtube herunter	Wichtig: Beachten Sie das geltende Urheberrecht.	98/ME, 2000, XP, Vista	*www.mediaconverter.org*	✓	◉
Open Office Portable 3.0	verarbeitet Texte, Tabellen und Präsentationen	Diese Version lässt sich auch auf einem USB-Stick installieren.	98/ME, 2000, XP, Vista	*http://de.openoffice.org/*		◉
Winamp Free 5.55	spielt Musik- und Videodateien ab	Das Tool verwaltet auch größere Musiksammlungen.	98/ME, 2000, XP	*www.winamp.com*	✓	◉
XP Antispy 3.97	schützt vor Spionagefunktionen und optimiert Ihr System	Das Tool eignet sich auch für die Vista-Optimierung.	2000, XP, Vista	*www.xp-antispy.org*	✓	◉

1) für private Nutzung gratis, gewerblich siehe Website

Die Platte putzen: Mit Ccleaner sorgen Sie für Ordnung im System. Ein Blick lohnt auch in die Liste der automatisch startenden Anwendungen

Ccleaner 2.17.853

PC aufräumen

CD DVD

Download: *www.ccleaner.de*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

Ccleaner löscht Spuren vom PC, die beim Surfen im Web mit dem Internet Explorer oder mit Firefox zurückbleiben. Das Tool beseitigt aber auch etliche Verlaufslisten, die etwa durchs Öffnen von Dokumenten entstehen. Außerdem räumt es die Registry auf und sorgt so für eine gleich bleibend hohe Leistung des Systems. Über „Extras" können Sie automatisch startende Anwendungen aufräumen. Außerdem finden Sie hier eine De-Installationsroutine, mit der Sie nicht mehr benötigte Programme entfernen.

Retter in der Not: Mit CD Recovery Toolbox lassen sich Daten von beschädigten Medien in vielen Fällen wiederherstellen

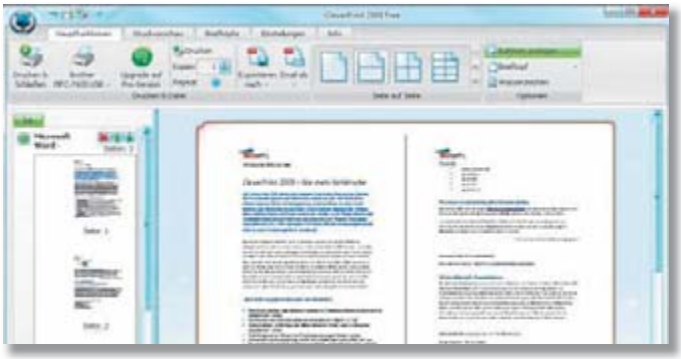
CD Recovery Toolbox Free 1.1.10.0

Datenrettungs-Software

CD DVD

Download: *www.oemailrecovery.com*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

CD Recovery Toolbox stellt verloren gegangene Daten von CDs oder DVDs in vielen Fällen wieder her – sowohl von verkratzten als auch von schlecht gebrannten Datenträgern. Das englischsprachige Programm unterstützt sämtliche Medien bis hin zu Blu-Ray-Scheiben. Wie viel die Recovery Toolbox retten kann, hängt vom Grad und der Art der Beschädigung ab. Nach dem ersten Durchlauf zeigt die Freeware alle rekonstruierbaren Dateien. Anschließend legen Sie fest, welche Daten wiederhergestellt werden sollen.



Kosten senken: Clever Print spart beim Drucken Papier und Tinte. Einige Funktionen gibt es nur in der Bezahlversion dauerhaft

Clever Print 2009 Free

Druck-Tool

CD DVD

Download: *www.abelssoft.de*
Windows: 2000, XP, Vista

Clever Print hilft beim Sparen von Tinte, Toner und Papier. Das Gratis-Tool druckt mehrere Seiten verkleinert auf ein Blatt und fasst Druckaufträge zusammen. Außerdem lassen sich die Seiten in eine andere Reihenfolge bringen. Das Programm kann auch Wasserzeichen und Logos in ein Dokument einfügen. Auf Wunsch erstellt Clever Print PDF-Dateien und speichert Dokumente als Grafikdatei ab. Einige Funktionen sind dauerhaft nur in der Pro-Version verfügbar (39,95 Euro).

Egal, ob CD, DVD oder Blu-Ray: Express Burn beschreibt beliebige Medien. Die Daten stellen Sie einfach per Drag & Drop zusammen

Express Burn 4.24

Brenn-Software

CD DVD

Download: *www.nch.com.au/burn/de*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

Wer CDs, DVDs, HD-DVDs oder Blu-Rays brennt, braucht keine große Suite wie Nero oder Win on CD. Express Burn ist ein englischsprachiges Tool zum Brennen von Daten und Musikdateien, das sich besonders einfach bedienen lässt: Ziehen Sie die gewünschten Inhalte per Drag & Drop auf Ihr Projekt, und schreiben Sie es danach auf das gewünschte Medium. Vom selben Autor dabei: ein Ripping- und Konvertier-Tool für Audiodaten. Die Video-Authoring-Funktionen sind der Bezahlversion vorbehalten (38 Dollar).

›

Von DRM-Fesseln befreit: iTurns konvertiert Musikdateien ins MP3-Format. Die kostenpflichtige Version beherrscht auch andere Formate

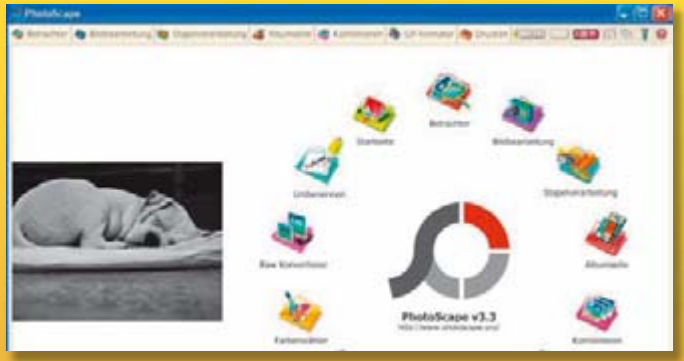
iTurns 2.0.4.1

iTunes-Dateien umwandeln

CD DVD

Download: *www.iturns.de*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

Erst seit kurzem bietet Apple seinen Kunden Musikdateien DRM-frei (Digital Rights Management) an. Wer früher gekaufte Tracks freischalten lassen will, muss eine Gebühr entrichten. iTurns befreit Dateien legal von ihren Beschränkungen, indem es sie in MP3s umwandelt. Danach lassen sich Daten zu jedem beliebigen MP3-Player übertragen oder in ein beliebiges Verzeichnis auf dem PC verschieben. Die Gratis-Version unterstützt MP3. Mit der Pro-Version lassen sich auch MP4, OGG, AAC und WMA erstellen (24,95 Euro).



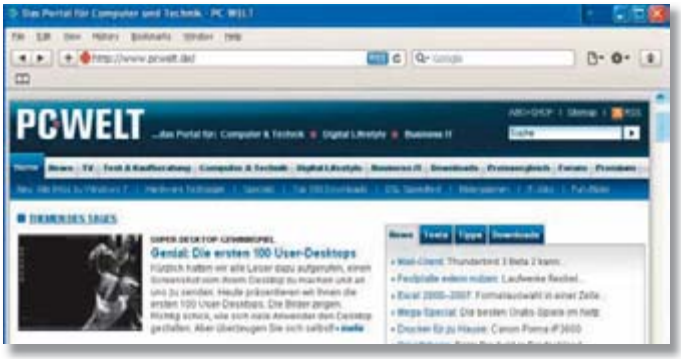
Bessere Bilder: Neben einem Viewer bietet Photoscape auch Funktionen, mit denen Sie Ihre Aufnahmen bearbeiten können

Photoscape 3.3

Grafik-Utility

Download: *www.photoscape.org*
Windows: 98/ME, 2000, XP, Vista

Schnell und einfach Bilder sichten, sortieren und bearbeiten – dafür eignet sich Photoscape. Die Freeware entpuppt sich als erstaunlich vielseitiges Werkzeug. Fotos lassen sich zum Drucken auf einer DIN-A4-Seite gruppieren, Einzelbilder können mit passenden Rahmen versehen werden. Zahlreiche Filter ermöglichen schnelle Bildkorrekturen. Am schnellsten überblicken Sie die Funktionsvielfalt mit einem Klick auf die Registerkarte „Photoscape“. Praktisch ist die Bedienung über Tastenkürzel – mehr dazu auf der Website.



Echte Konkurrenz für Internet Explorer & Co.: Der Apple-Browser Safari ist schnell und bietet eine übersichtliche Oberfläche

Safari 4.2.8 Beta

Browser

Download: *www.apple.com/de/safari*
Windows: XP, Vista

Neben Firefox und Opera gibt es einen weiteren Herausforderer für den Internet Explorer (IE): Der Apple-Browser Safari wird gern übersehen, obwohl er sehr leistungsfähig ist. Insbesondere Version 4 (bislang nur in englischer Sprache und als Beta) überzeugt: Der Browser reagiert sehr schnell, vor allem Javascript führt er deutlich schneller aus als die Konkurrenten. Schick ist die Coverflow-Funktion, wie man sie von iTunes kennt. Statt durch Links zu scrollen, kann der Anwender durch Voransichten blättern.

Manches ist anders: Nutzer der alten Skype-Versionen müssen sich erst an die neue Bedienerführung gewöhnen

Skype 4.0

Telefonersatz und Messenger

Download: *http://www.skype.com/intl/de*
Windows: XP, Vista

Mit Skype telefonieren Sie kostenlos über Ihre Internet-Leitung. Das ist besonders vorteilhaft für Auslandsgespräche, da nur die Internet-Gebühren anfallen. Beide Gesprächsteilnehmer brauchen ein Headset, das an die Soundkarte angeschlossen wird. In der neuen Skype-Version lassen sich Videotelefonate auch im Vollbildmodus führen. Weitere, teils unter der Haube verborgene Neuerungen sind ein integrierter Bandbreiten-Manager, ein verbesserter Audio-Codec sowie ein vereinfachter Einrichtungsdialog.

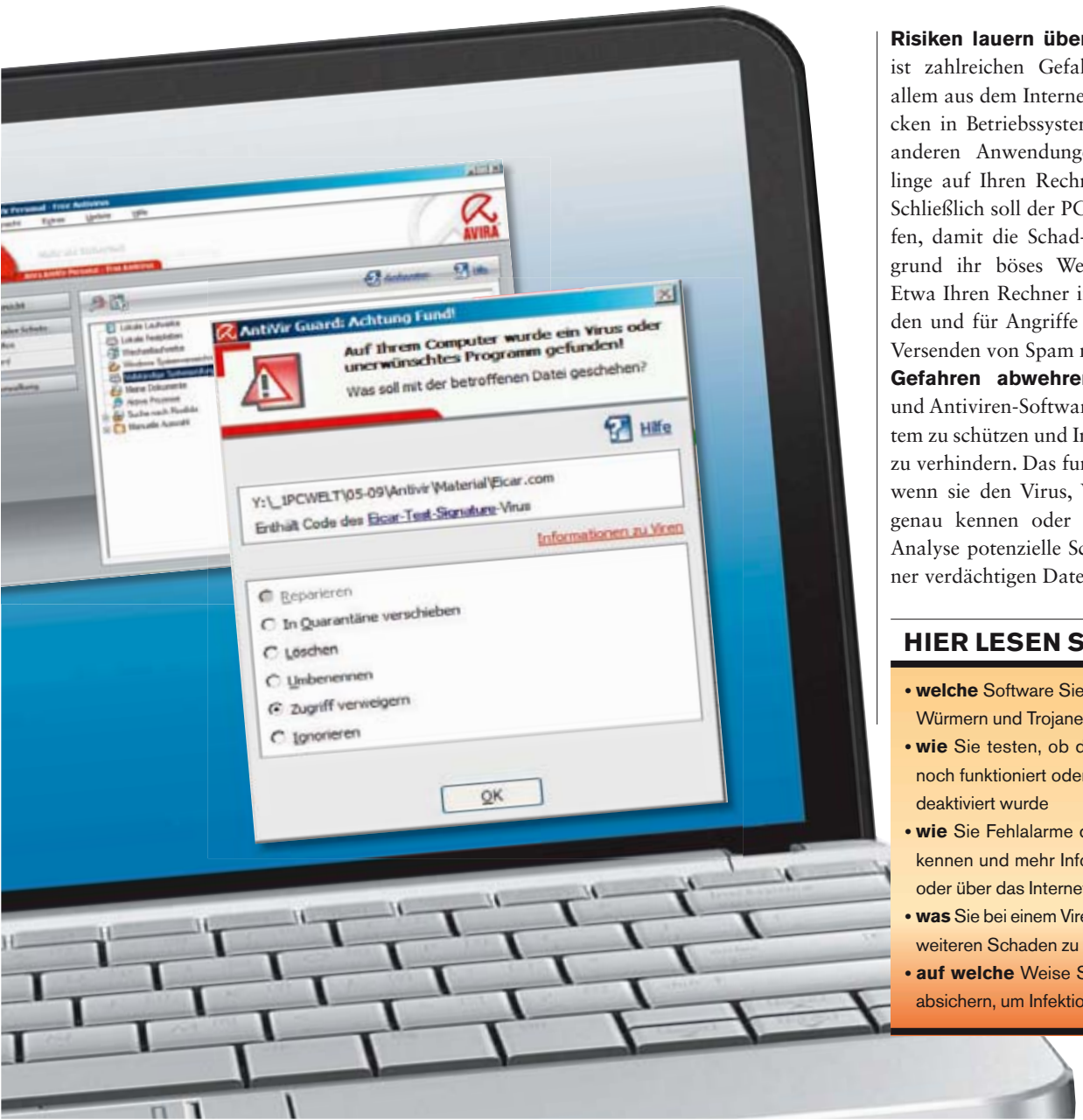
Schädlinge erkennen, entfernen und abwehren – Gratis-Tools auf CD DVD

Virus! Was nun?

In 12 Schritten virenfrei

Der Verdacht auf einen Virus oder Trojaner kommt schnell auf, wenn Windows abstürzt oder Anwendungen sich nicht wie gewohnt verhalten. Keine Panik: In 12 Schritten erhalten Sie ein sicheres System.

Von **Thorsten Eggeling**



Risiken lauern überall: Jeder Computer ist zahlreichen Gefahren ausgesetzt, vor allem aus dem Internet. Über Sicherheitslücken in Betriebssystem, Web-Browser und anderen Anwendungen gelangen Schädlinge auf Ihren Rechner. Oft unbemerkt. Schließlich soll der PC ungestört weiterlaufen, damit die Schad-Software im Hintergrund ihr böses Werk verrichten kann: Etwa Ihren Rechner in ein Botnetz einbinden und für Angriffe auf Server oder zum Versenden von Spam missbrauchen.

Gefahren abwehren: Sicherheits-Suiten und Antiviren-Software versuchen, das System zu schützen und Infektionen im Vorfeld zu verhindern. Das funktioniert jedoch nur, wenn sie den Virus, Wurm oder Trojaner genau kennen oder wenigstens über die Analyse potenzielle Schadfunktionen in einer verdächtigen Datei ermitteln können.

HIER LESEN SIE ...

- **welche** Software Sie zum Schutz vor Viren, Würmern und Trojanern einsetzen können
- **wie** Sie testen, ob die Antiviren-Software noch funktioniert oder von einem Schädling deaktiviert wurde
- **wie** Sie Fehlalarme des Virenscanners erkennen und mehr Information aus der Hilfe oder über das Internet einholen können
- **was** Sie bei einem Virenfund tun müssen, um weiteren Schaden zu vermeiden
- **auf welche** Weise Sie Ihr System optimal absichern, um Infektionen zu vermeiden

Der Weg zum sicheren PC: Verlassen Sie sich nicht blind auf die Sicherheits-Software. Einige Viren tarnen sich sehr geschickt oder setzen einfach die Schutzprogramme außer Gefecht. Seien Sie misstrauisch, und beobachten Sie aufmerksam, was auf Ihrem Rechner passiert. Wir zeigen Ihnen, wie Sie in 12 Schritten Schad-Software erkennen, beseitigen und Ihren PC absichern. Die nötigen Gratis-Tools haben wir gleich auf ◉ CD/DVD gebrannt.

Am einfachsten entdecken Sie ungebetene Gäste, indem Sie einen aktuellen Virenscanner verwenden. Vorausgehen sollte ein Test, ob der Scanner nicht längst durch Schad-Software außer Betrieb gesetzt wurde. Wir zeigen Ihnen auch Verfahren, mit denen Sie unerwünschte Prozesse und Einfallstore auf Ihrem PC erkennen.

Schritt 1 – System prüfen: Nutzen Sie einen aktuellen Scanner

Der erste Schritt beim Verdacht auf einen Viren- oder Wurmbefall ist ein Check mit einem Virenscanner. Überschätzen Sie die Fähigkeiten solcher Tools aber nicht: Sie können nur bekannte Malware zuverlässig erkennen, und dazu müssen sie mit aktuellen Signaturen versorgt sein. **Avira Antivir Personal** (auf ◉ CD/DVD), das für die private Nutzung kostenlos ist, leistet gute Dienste.

Die Bereiche Ad- und Spyware deckt Antivir zumindest in Version 8 nicht ab. Wir empfehlen daher zusätzlich **Windows Defender** (auf ◉ CD/DVD) und **Microsoft Windows-Tool zum Entfernen bösartiger Software**. Diese Gratis-Tools sind zudem auf bestimmte Würmer und Trojaner spezialisiert.

Einsteigern raten wir zu einem Bezahlprogramm. Denn es bringt zusätzlich Wächter für Mails oder Instant Messenger mit. Eine Übersicht gibt der Artikel „10 Antiviren-Programme im Test“ in der PC-WELT 01/09 ab Seite 66 (auch auf ◉ CD/DVD).

Kampf gegen Schädlinge: Avira Antivir Personal bietet einen guten Schutz vor Viren, Würmern und Trojanern. Das Tool ist für die private Nutzung kostenlos

Erfolgreicher Test: Wenn Sie eine Datei mit der Eicar-Test-Signatur anlegen oder starten, muss der Virenscanner sofort Alarm schlagen. Andernfalls ist er nicht mehr voll funktionsfähig

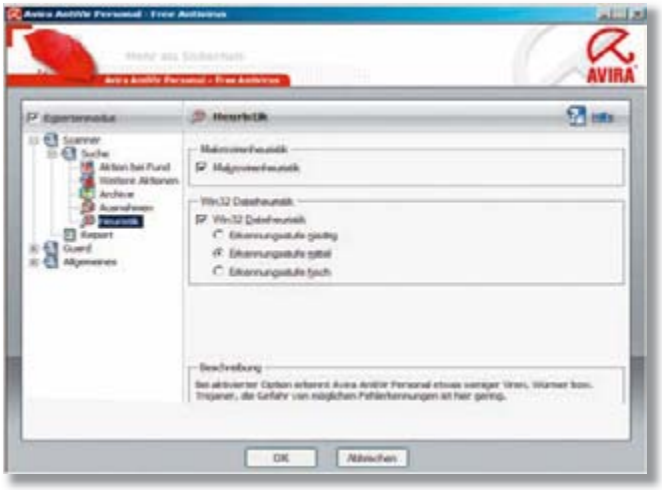
Antivir arbeitet im Hintergrund und belastet das System nicht sehr. Der Virenscanner verewigt sich im Systray, der aufgespannte Regenschirm signalisiert den aktiven Schutz. Gelangt etwa beim Download einer Datei ein Schädling auf die Festplatte, schlägt Antivir Alarm. Das Tool aktualisiert sich selbst und die Virendefinitionen regelmäßig aus dem Web.

Komplett-Check: Nach der Erstinstallation eines Virenscanners, aber auch in regelmäßigen Abständen zwischendurch empfiehlt es sich, die Festplatte vollständig prüfen zu lassen. Dafür klicken Sie im Kontextmenü des Antivir-Icons auf „AntiVir starten“. Im Programm gehen Sie links auf „Lokaler Schutz, Prüfen“, klicken im rechten Bereich des Fensters auf „Vollständige Systemprüfung“ und dann auf das Icon mit der Lupe („Suchlauf mit dem ausgewählten Profil starten“). Daraufhin durchsucht Antivir alle Dateien auf allen Festplatten, den Bootsektor und die Registry. Abhängig von der Zahl der Dateien kann der Vorgang einige Zeit dauern. ›

CD DVD GRATIS-TOOLS für mehr Sicherheit unter Windows

Produkt	Beschreibung	Windows	Internet (Download)	Seite
◉ **Avira Antivir Personal 8.2/9**	Antiviren-Tool	XP, Vista	*www.free-av.de*	47
◉ **Windows Defender 1.1**	Antispyware-Tool	XP	*www.pcwelt.de/def*	47
Microsoft Windows-Tool zum Entfernen bösartiger Software 2.7	Antiviren-Tool	XP, Vista	*www.pcwelt.de/bsw*	47
◉ **pcwLinux 1.0**	Notfallsystem mit Virenscanner	–	–	49
◉ **pcwProcess 0.3**	Prozess-Manager	XP, Vista	*www.pcwelt-praxis.de*	49
◉ **pcwPatchLoader 2.0.2**	Windows-Update-Manager	XP, Vista	*www.pcwelt-praxis.de*	52
◉ **pcwXPServices 1.1**	Dienste-Konfigurationsprogramm	XP	*www.pcwelt-praxis.de*	52
◉ **pcwVistaServices 1.2**	Dienste-Konfigurationsprogramm	Vista	*www.pcwelt-praxis.de*	52

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*



Fein-Tuning: In den Antivir-Einstellungen sollten Sie die Erkennungsstufe der Heuristik verändern, wenn es häufig zu Fehlalarmen kommt

Antivir Personal: Der bewährte Virenscanner überprüft unter dem Rettungssystem pcwLinux die Dateien auf allen eingehängten Partitionen

› Schritt 2 – System prüfen: Testen Sie die Funktion des Scanners

Um zu prüfen, ob der Virenscanner korrekt arbeitet, laden Sie sich über den Link „Anti-Malware Testfile“ eine Antivirus/Anti-Malware-Testdatei von *www.eicar.org* herunter (European Institute for Computer Antivirus Research).

Die Viren-Testdatei gibt es in mehreren Varianten, beispielsweise als TXT- oder ZIP-Datei. Jede enthält die Zeile

```
X5O!P%@AP[4\PZX54(P^)7CC)7}
  $EICAR-STANDARD-ANTIVIRUS-
  TEST-FILE!$H+H*
```

Beim Anblick dieser Datei schlägt jeder Scanner Alarm. Aber keine Angst: Sie enthält nur harmlosen Code, der keinen Schaden anrichten kann.

Sie können die Zeichenfolge auch einfach in einen Editor eintippen und unter dem Namen Eicar.com speichern. Achten Sie darauf, dass das dritte Zeichen des Strings ein großes „O“ ist. Schon beim Speichern sollte der Virenwächter sich melden, spätestens aber, wenn Sie die COM-Datei per Doppelklick starten. Beim Downloaden der COM-Datei über *www.eicar.org* sollte der Virenwächter ebenfalls Meldung machen.

Wenn Sie dagegen eine der ZIP-Dateien herunterladen, passiert in der Regel – abhängig von der Konfiguration des Virenscanners – erst einmal nichts. Beim Entpacken sollte der Virenscanner den Schädling aber sofort erkennen. Andernfalls hat wahrscheinlich ein Schädling das Programm deaktiviert.

Die Neu-Installation eines Sicherheits-Programms ist bei diesem Schadensfall meist nicht mehr möglich. Sie müssen dann also Ihren Rechner von einem externen System aus prüfen (Schritt 4) und reinigen (Schritt 8).

Schritt 3 – System prüfen: Konfigurieren Sie Antivir Personal

Alle Antiviren-Programme bieten bereits in der Grundkonfiguration einen ausreichenden Schutz. Wenn Sie Änderungen vornehmen, setzen Sie zwar in der Regel die Sicherheit etwas herab. Häufig lassen sich so aber Fehlalarme verhindern und der Scanvorgang beschleunigen.

Bei Antivir erreichen Sie die Einstellungen über den Menüpunkt „Extras, Konfiguration“. Standardmäßig bekommen Sie hier nur wenige Optionen angeboten. Erst wenn Sie die Klickbox vor „Expertenmodus“ aktivieren, gelangen Sie zu den richtig interessanten Bereichen.

Einige Einstellungen können Sie getrennt für die „Suche“ und für „Guard“ vornehmen. Die Such-Einstellungen gelten dann, wenn Sie selbst einen Suchlauf beispielsweise über „Vollständige Systemprüfung“ (Schritt 1) durchführen. „Guard“ bezieht sich auf den Virenwächter, der ständig im Hintergrund läuft.

Scan beschleunigen: Unter „Scanner, Suche, Archive“ lässt sich bei Bedarf die Option „Archive durchsuchen“ deaktivieren. Das kann den Scanvorgang drastisch beschleunigen, wenn sich zahlreiche gepackte Archive, etwa ZIP-, RAR- und JAR-Dateien auf der Festplatte befinden. Denn Antivir muss vor der Prüfung erst die Dateien aus den Archiven extrahieren. Auf die Sicherheit Ihres Rechners wirkt sich das nur unwesentlich aus, denn der Hintergrund-Virenwächter prüft die Dateien beim Entpacken ohnehin.

Heuristik bestimmen: Die Einstellungen für die Heuristik erreichen Sie über „Scanner, Suche, Heuristik“ beziehungsweise „Scanner, Guard, Heuristik“. Diese ist standardmäßig aktiviert, und die Erkennungsstufe unter „Win32 Dateiheuristik“ ist auf „Mittel“ eingestellt. Über die Heuristik versucht der Virenscanner bestimmte Muster in Dateien zu erkennen, die potenziell schädlich sein können, ohne dass das Muster in der Virendatenbank enthalten ist. Das kann beispielsweise Programmcode zum Beenden von Prozessen oder zum Entschlüsseln von Kennwörtern sein. Wenn es auf Ihrem PC häufig zu Fehlalarmen kommt (Punkt 4), sollten Sie die Heuristik entweder deaktivieren oder die Erkennungsstufe auf „Niedrig“ stellen.

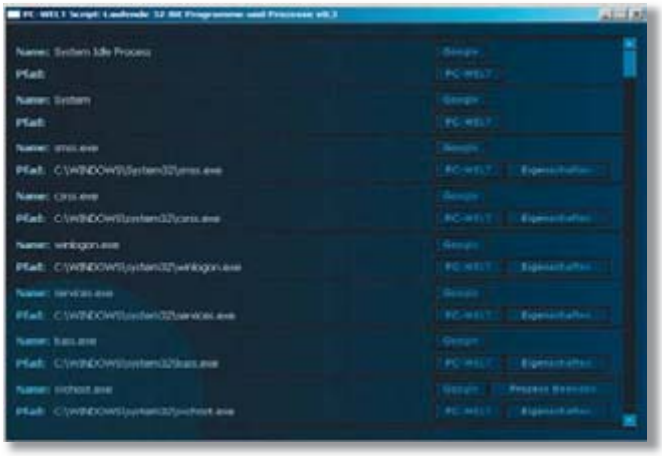
Auf Rootkits prüfen: Rootkits sind für den Anwender nicht sichtbare Prozesse, die Ihren PC beispielsweise für das Versenden von Spam oder für verteilte Angriffe auf Internet-Server missbrauchen können. Der Schad-Code gelangt meist über einen Wurm oder Virus auf das System oder wird unbemerkt zusammen mit einer böswilligen Software installiert. Bei den Profilen „Vollständige Systemprüfung“ und „Suche nach Rootkits“ ermittelt Antivir auf Ihrem System auch die getarnten Programme. Über „Scanner, Suche“ können Sie die Option „Rootkit-Suche bei Suchstart“ aktivieren. Das Programm verwendet dann ein nicht so gründliches, aber bedeutend schnelleres Verfahren zum Aufspüren von Rootkits im Windows-Systemverzeichnis.

Schritt 4 – System prüfen:
So gehen Sie mit Fehlalarmen um

Beim Dateiscan vergleicht ein Virenscanner den Inhalt der Dateien mit bestimmten Mustern in seiner Virendatenbank. Bei aktiver Heuristik (Punkt 3) prüft er zusätzlich auf Funktionen, die für das System eine Gefahr darstellen können. Beide Methoden bieten allerdings keine absolute Genauigkeit bei der Erkennung. Mit wachsender Größe der Virendatenbank besteht die Gefahr, dass verdächtige Muster auch in harmlosen Dateien vorkommen und der Virenscanner Schädlinge meldet, wo keine sind. Dabei sollten Sie bedenken, dass bei bestimmten Programmen eine Reaktion des Virenwächters sehr wahrscheinlich ist, etwa bei Software zum Knacken von Kennwörtern oder Programmen, die Tastaturanschläge aufzeichen (Keylogger).

Onlinescanner nutzen: Schlägt ein Virenscanner Alarm, ist es sinnvoll, eine zweite oder dritte Meinung einzuholen. Dafür eignet sich am besten ein Online-Virenscanner. Empfehlenswert und einfach zu bedienen sind die kostenlosen Dienste unter *www.pcwelt.de/avs* (funktioniert nur im Internet Explorer) und *www.infectedornot.com* (IE und Firefox). Falls auch diese Dienste einen Virus melden, ist die Infektion sehr wahrscheinlich.

Externen Scanner nutzen: Wenn Sie den Resultaten Ihres Scanners nicht trauen oder er nicht mehr funktioniert (Schritt 2), sollten Sie Ihren PC von einem externen System aus prüfen. Am einfachsten geht das mit unserem Linux-basierenden Notfallsystem **pcwLinux** (auf ◉ CD/DVD). Sie booten den PC von der PC-WELT-DVD und warten, bis das Menü erscheint. Drücken Sie dann die Taste <P>, um die Partitionen Ihrer Festplatte(n) einzubinden. Mit <S> suchen Sie auf allen eingehängten Partitionen nach Schädlingen. Falls viele gefunden werden, drücken Sie <Z> und studieren in Ruhe die Log-Datei. Ausführliche Infos, wie Sie pcwLinux optimal einsetzen, finden Sie unter *http://pcwelt-wiki.de/wiki/pcwLinux*.



pcwProcess bei der Arbeit: Unser Prozess-Viewer und -Killer sortiert die Prozesse nach der Startreihenfolge. Den Dateipfad erhalten Sie standardmäßig, weitere Infos auf Mausklick

Schritt 5 – System prüfen:
Checken Sie die laufenden Prozesse

Virenscanner entdecken nicht alle potenziell schädlichen oder unerwünschten Programme auf Ihrem PC. Wenn Sie das Gefühl haben, dass auf Ihrem Rechner mehr Programme und Prozesse laufen als eigentlich sollten, können Sie mit **pcwProcess** (auf ◉ CD/DVD) nachforschen. Das PC-WELT-Tool listet alle laufenden Vorgänge übersichtlich auf. Um herauszufinden, worum es sich bei Programmen wie „srss.exe“, „lsass.exe“ und „alg.exe“ handelt, klicken Sie auf „PC-WELT“. Damit starten Sie eine Online-Suchabfrage bei unserer Prozessdatenbank. Hier erfahren Sie, ob es sich bei dem Programm potenziell um Schad-Software handelt. Falls Sie dort nicht fündig werden, hilft ein Klick auf „Google“, um dort nach dem Dateinamen zu suchen. Als letzte Möglichkeit können Sie auf „Eigenschaften“ und im folgenden Dialogfeld auf „Version“ klicken. Wenn der Hersteller Informationen in der Datei hinterlegt hat, finden Sie hier beispielsweise eine kurze Beschreibung des Programms. ›

7 EINFACHE TIPPS So schützen Sie Ihren PC vor Angriffen

Mit immer neuen Tricks versuchen Hacker, die Gewalt über Ihren PC zu erlangen. Wir zeigen die sieben wichtigsten Gefahren auf und sagen Ihnen, wie Sie die Hacker abwehren.

1. Windows aktuell halten
Risiko: Hackern kommen Sicherheitslücken im System gerade recht.
Abwehr: Schalten Sie die automatischen Updates in der Systemsteuerung ein.

2. Software aktualisieren
Risiko: Ähnlich wie Windows selbst kann auch jede andere Software Sicherheitslücken haben, die Hacker ausnutzen können.
Abwehr: Installieren Sie nur wirklich notwendige Programme, und halten Sie diese über (automatische) Online-Updates immer aktuell.

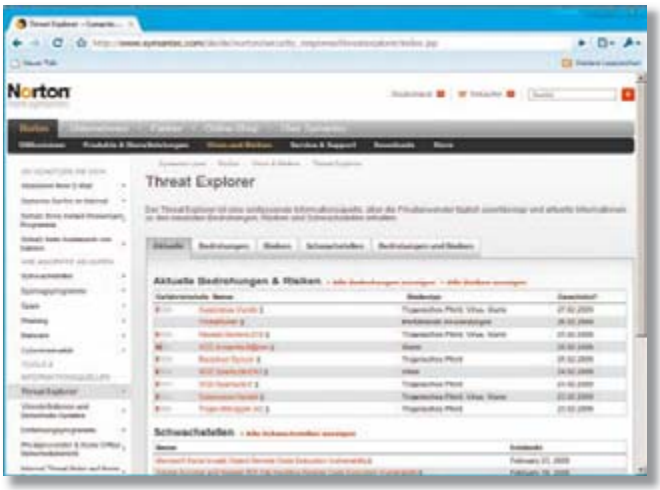
3. Nicht als Admin surfen
Risiko: Wer mit Administratorrechten ins Internet geht, muss nur einmal falsch klicken, und schon ist das System infiziert.
Abwehr: Besser ist es, wenn Sie als eingeschränkter Benutzer surfen.

4. Vertrauenswürdige Mails aufrufen
Risiko: HTML-Mails oder Mailanhänge können ausführbaren Code enthalten, sprich: Malware.
Abwehr: Öffnen Sie solche Mails nur, wenn sie eindeutig aus einer sicheren Quelle stammen.

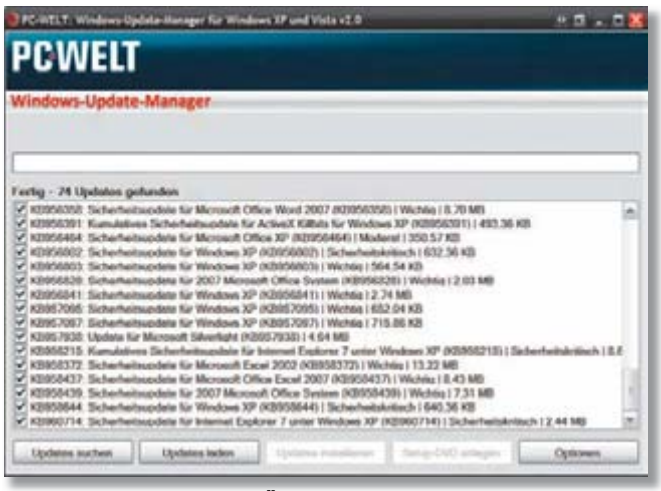
5. Sichere Software downloaden
Risiko: Nicht jede Freeware im Netz hält, was sie verspricht. Manche ist schlecht programmiert und macht dadurch Ihr System unsicher. Manche enthält bereits Ad- und Spyware.
Abwehr: Installieren Sie nur sichere Software, die Sie wirklich brauchen.

6. Peer-to-Peer-Netze meiden
Risiko: Die Tauschbörsen Emule & Co. sind der ideale Lebensraum für Malware. Ein populärer Filmtitel im Namen, und die Datei wird tausendfach heruntergeladen.
Abwehr: Lassen Sie die Finger von Peer-to-Peer-Netzwerken!

7. Ports nicht unnötig öffnen
Risiko: Ports sind die Schnittstellen Ihres Systems zur Außenwelt. Jeder offene Port erhöht die Angriffsfläche.
Abwehr: Mit einer Firewall im (DSL-)Router bleiben standardmäßig alle Ports von außen nach innen dicht.



Aktuelle Bedrohungen: Die Hersteller von Sicherheits-Software (hier Symantec) informieren auf ihren Websites über aktuelle Schädlinge



Installation nur mit Updates: Über unser Tool pcwPatchloader erstellen Sie ein neues Windows-Installationsmedium inklusive aller Updates

Schritt 6 – System säubern: Identifizieren Sie die Schädlinge

Ein einziger Virus oder Wurm lässt sich meist ohne großen Aufwand entfernen. Hat der Schädling aber ein Programm mitgebracht, das Hintertüren auf dem PC öffnet, kann das Entfernen aufwendig werden. Die Suche nach den Änderungen, die der Schädling auf Ihrem PC vorgenommen hat, dauert dann wahrscheinlich länger als die Neuinstallation des Betriebssystems inklusive aller Anwendungen.

Meldet Ihr Virenscanner einen Schädling, sollten Sie sich erst einmal genau über die Art der Infektion und die Schadfunktion informieren. Viele Viren und Würmer bestehen nicht nur aus einer verdächtigen Datei, sondern nehmen Änderungen in der Registry vor oder manipulieren wichtige Systemdateien.

Antivir öffnet bei einem Fund einen Dialog, der den Namen des Schädlings als Hyperlink anzeigt. Sie erfahren zudem, ob es sich um einen heuristischen Treffer handelt oder ob eine Virensignatur erkannt wurde. Mit einem Klick auf den Link erhalten Sie weitere Informationen. Dazu gehört etwa, ob sich der Virus selbst weiter verbreitet, die Registry oder weitere Dateien manipuliert und ob er eine Schadfunktion besitzt oder nicht.

Die meisten Hersteller von Sicherheits-Software bieten auf ihren Websites Infos über aktuelle Bedrohungen an (zum Teil in englischer Sprache), etwa *www.sophos.de* oder *www.symantec.de*. In einigen Fällen gibt es hier auch spezielle, kostenlose Tools und Anleitungen zum Entfernen bestimmter Schädlinge.

Schritt 7 – System säubern: Stecken Sie den PC in Quarantäne

Bestätigen die Infos den Verdacht, dass ein verdächtiges Programm auf Ihrem Rechner läuft, dann nehmen Sie den Rechner umgehend in Quarantäne. Das gilt auch, wenn inzwischen nichts mehr von dem Programm zu sehen ist. Es ist nämlich möglich, dass sich ein Virenprogramm selbst wieder abschaltet und löscht, während die installierte Backdoor unerkannt – quasi als Schläfer – weiter auf Befehle wartet.

Klemmen Sie den Rechner von allen Netzwerkverbindungen ab und entfernen Sie externe USB-Laufwerke. Diese sollten Sie später mit einem externen Virenscanner (Punkt 4) noch einmal genau untersuchen. Alle Wartungsarbeiten müssen Sie offline durchführen. Ansonsten könnte ein Angreifer eine Hintertür nutzen oder das nach der Neu-Installation noch ungepatchte System sofort befallen.

Backup anlegen: Sichern Sie jetzt wichtige Daten auf DVD oder auf ein externes Laufwerk. Speichern Sie dabei keine Programme – sie könnten infiziert sein –, sondern nur Daten. Auch diese können von unerwünschten Veränderungen betroffen sein, stellen aber in der Regel selbst kein Risiko dar. Gehen Sie erst wieder ins Netz, wenn das System vertrauenswürdig ist.

Schritt 8 – System säubern: Beseitigen Sie die Übeltäter

Besteht der Verdacht, dass mit der Infektion eine Backdoor auf Ihr System gelangt ist, dann betrachten Sie Ihren PC als kompromittiert. Gehen Sie davon aus, dass Sie die Kontrolle über ihn verloren haben. Sie müssen natürlich selbst einschätzen, ob Sie Ihrem Computer noch trauen und auf eine Neu-Installation verzichten. Das ist aber nicht ungefährlich.

Wenn Sie nicht als Benutzer mit administrativen Rechten gearbeitet haben, ist der Schaden in der Regel überschaubar. Denn dann konnten Sie nicht einfach Windows-Komponenten ersetzen oder systemweite Registry-Einstellungen ändern. Wenn ein Benutzer mit eingeschränkten Rechten nur einen gefährlichen Mailanhang ausgeführt hat, besteht Hoffnung, dass es genügt, die befallene Datei zu entfernen.

Konnten Sie den Schädling eindeutig identifizieren? Informieren Sie sich auf den Websites der AV-Hersteller (Schritt 6), ob er Backdoor-Funktionen besitzt oder als Träger für andere, gefährliche Programme dient. Ist das sicher nicht der Fall, dann starten Sie Windows im abgesicherten Modus. Versuchen Sie, die befallenen Dateien zu löschen – entweder manuell oder mit einem Antiviren-Programm, falls dieses im abgesicherten Modus funktioniert. Gelingt das nicht, weil das Schadprogramm weiterhin läuft, dann beenden Sie es unter Windows 2000/XP über den Taskmanager. Es genügt nicht, eine einzelne befallene Datei zu löschen, wenn unklar ist, wann und wie die Infektion eintrat und ob eine Hintertür nicht schon ausgenutzt wurde.

Vorsicht: Einige Virenscanner bieten an, infizierte Dateien zu löschen. Sollte es sich um eine Datei im Posteingang handeln, überlassen Sie das Löschen nicht dem Scanner. Denn es droht der Verlust des gesamten Posteingangs. Entfernen Sie den Mailinhalt oder -anhang besser im Mailprogramm.

Schritt 9 – System säubern: Letzter Ausweg – Sie installieren neu

Wenn alle Maßnahmen nicht zum Erfolg geführt haben, müssen Sie Ihr Windows und die Anwendungen komplett neu installieren. Das ist die einzig sichere Lösung.

Installations-CD/DVD anlegen: Mit dem gerade installierten System können Sie nicht online gehen. Das Risiko, sich einen Wurm einzufangen, ist zu groß. Erstellen Sie auf einem anderen, garantiert sauberen System eine Windows-Installations-CD/DVD mit allen Updates. Richten Sie Ihr System damit ein. Unser Tool **pcwPatchLoader** (auf ◉ CD/DVD) hilft Ihnen dabei. Infos gibt's unter *www.pcwelt.de/e7c*.

Partitionen formatieren: Starten Sie das Windows-Setup von CD/DVD, und formatieren Sie alle Partitionen, die ausführbare Programme enthalten.

Kennwörter ändern: Ändern Sie alle Passwörter, die Sie auf dem kompromittierten PC verwendet haben, auch die Kennwörter für Mail- und Website-Zugänge.

Anwendungen einrichten: Verwenden Sie aktuelle Versionen und alle Updates.

Backup einspielen: Sichern Sie das Backup Ihrer Dateien (Bilder und Office-Dokumente) zurück. Prüfen Sie die Dateien dann mit einem Virenscanner. Nicht ausführbare Dateien werden Ihren PC nicht neu infizieren, aber Schädlinge könnten sie manipuliert haben. Vorsicht ist bei PDF-Dateien aus dem Web geboten, die Sicherheitslücken im Adobe Reader ausnutzen.

Schritt 10 – System absichern: Arbeiten Sie nicht als Admin

Am besten schotten Sie Ihr System ab, damit die nächste Virenflut gar nicht bis zu Ihnen dringen kann.

Wichtig: Melden Sie sich unter Windows XP standardmäßig nur mit einem eingeschränkten Benutzerkonto an. Dann haben Schädlinge weniger Möglichkeiten, sich auszubreiten. Welche Rechte Sie besitzen, prüfen Sie, indem Sie ein Verzeichnis oder eine Datei im Windows-Verzeichnis erstellen. Schlägt der Versuch fehl, ist alles in Ordnung. Andernfalls haben Sie zu viele Rechte, und auch ein von Ihnen gestartetes Programm könnte Dateien im Windows-Verzeichnis anlegen oder ändern und damit Schaden anrichten. In diesem Fall versehen Sie über die Systemsteuerung und „Benutzerkonten" das von Ihnen verwendete Konto mit dem Kontentyp „Eingeschränkt". Achten Sie darauf, dass Sie immer Zugriff auf ein zusätzliches Konto mit Admin-Rechten besitzen. Sonst können Sie einige Programme nicht installieren und bestimmte Systemeinstellungen nicht mehr ändern.

Windows Vista: Hier sind die Benutzerrechte von Haus aus eingeschränkt. Die Benutzerkontensteuerung sorgt – wenn nötig – automatisch für die erforderlichen Rechte bei Änderungen am System.

Schritt 11 – System absichern: Nutzen Sie sichere Software

Täglich entdecken Sicherheitsspezialisten neue Schad-Software, die Fehler in Betriebssystem und Software ausnutzt. Die Angreifer bauen darauf, dass viel mit alter und unsicherer Software gearbeitet wird. Denn oft sind es weniger die neuen, sondern vielmehr lange bekannte und bisher noch nicht beseitigte Sicherheitslücken, die den Schädlingen als Einfallstor dienen.

Attacken richten sich meist gegen das Betriebssystem Windows und den Internet Explorer. Verzichten Sie wenn möglich auf Windows-Standard-Programme wie Internet Explorer und Outlook Express. Regelmäßige Updates sind aber auf jeden Fall Pflicht. Das geht für Windows automatisch: Aktivieren Sie die Option unter „Systemsteuerung, Automatische Updates". Oder verwenden Sie den Windows-Update-Manager **pcwPatchLoader** (auf ◉ CD/DVD und *www.pcwelt.de/e7c*). Dann stehen die Updates offline bereit, falls Sie Windows neu installieren müssen (Schritt 9).

Die meisten Internet-Programme bieten eine automatische Update-Funktion. Nutzen Sie dieses Angebot. Verwenden Sie keine Programme aus dubiosen Quellen. Laden Sie Software nur von der Seite des Original-Herstellers, oder verwenden Sie das sorgfältig geprüfte Angebot unter *www.pcwelt.de/downloads*. Starten Sie auch keine Programme aus Mailanhängen, ohne sie vorher zu prüfen, selbst wenn Ihnen der Absender bekannt ist.

Schritt 12 – System absichern: Schalten Sie unnötige Dienste ab

Windows führt in der Standardkonfiguration zahlreiche Netzwerkdienste aus – ob man sie braucht oder nicht. Diese Dienste öffnen über die Netzwerkverbindung einen Port nach außen und sind darüber zu erreichen. Die Gefahr besteht, dass ein Dienst zum Opfer eines Angriffs wird und damit unsicher ist. Auf Nummer sicher gehen Sie, indem Sie nicht benötigte Dienste abschalten und damit die Ports schließen. Außerdem kosten unnötige Dienste Leistung und bremsen das System aus

Mit **pcwXPServices** und **pcwVistaServices** (beide auf ◉ CD/DVD) reduzieren Sie die Dienste auf ein nützliches Maß. Rufen Sie das Tool für Ihre Windows-Version mit Admin-Rechten auf, wählen Sie „PC-WELT – empfohlene Dienste-Konfiguration, Übernehmen". Falls Sie nach einem Neustart Funktionen vermissen, können Sie das Tool erneut starten und über „Anfangs-Konfiguration wiederherstellen" und „Übernehmen" zum Ausgangszustand zurückkehren.

Was dann noch an Ports geöffnet ist, wird durch die Firewall gut geschützt, die unter Windows XP und Vista standardmäßig vorhanden ist. Noch besser ist eine vom System unabhängige Firewall, die bei fast allen DSL-Modems/Routern eingebaut und ebenfalls standardmäßig aktiv ist. ●

Nur das Nötigste: Mit unseren Scripts pcwXP-Services und pcwVista-Services reduzieren Sie die Menge der Dienste. Das gibt mehr Leistung und Sicherheit

Schützen Sie Ihren PC mit den besten Tools – Demoversionen auf CD DVD

10 Sicherheitspakete im Test

Security-Tools sollen den PC gegen alle Gefahren des Internets absichern. Wir haben 10 Programme getestet und zeigen, dass längst nicht alle gut sind. Außerdem verraten wir, wie Sie auch gratis geschützt sind.

Von **Arne Arnold**

Die Zahl neuer Viren wächst rasend schnell: Bereits im zweiten Halbjahr 2008 tauchten jeden Monat mehr als 90.000 neue Schädlinge auf (siehe Grafik auf Seite 56 oben). Das sind mehr als 3000 pro Tag. Sicherheitspakete sollen den PC davor schützen. Damit das funktioniert, müssen die Hersteller der Tools sehr schnell auf Bedrohungen reagieren und neue Techniken in die Software einbauen. Wir haben im Sicherheitslabor rund 600.000 Viren auf die Programme losgelassen und genau geprüft, wie sie damit fertig werden.

Internet-Sicherheitspakete schirmen die Daten eines Rechners mit mehreren Schichten ab (siehe Grafik auf Seite 55). Am wichtigsten bleibt allerdings ein vorsichtiger Anwender, der nicht auf bösartige Tricks hereinfällt.

Firewall und Web-Filter: Achten Sie auf die äußerste Verteidigungslinie

Wird ein PC Ziel einer Virenattacke, sollte als Erstes die Firewall Einhalt gebieten und keine unerwünschten Datenpakete auf den PC lassen. Zusätzlich hilft die Intrusion Prevention (Einbruchserkennung). Sie analysiert, ob sich bösartiger Code in Daten befindet, die auf den PC gelangen.

Beim Phishing wird versucht, über Mails und Websites an Log-in-Daten zu kommen.

HIER LESEN SIE ...

- **welches** das beste Sicherheitspaket ist
- **wie viele** Schädlinge die Tools abblocken
- **welche** neuen Abwehrtechniken es gibt
- **wie** Sie den PC kostenlos schützen

Sehr gute Filter warnen den Anwender bereits beim Aufruf von betrügerischen Websites. Ein guter Phishing-Filter blockiert zum einen entsprechende Mails, wenn diese eintreffen. Er schlägt aber auch Alarm, wenn der Anwender versehentlich auf eine gefälschte Website gerät.

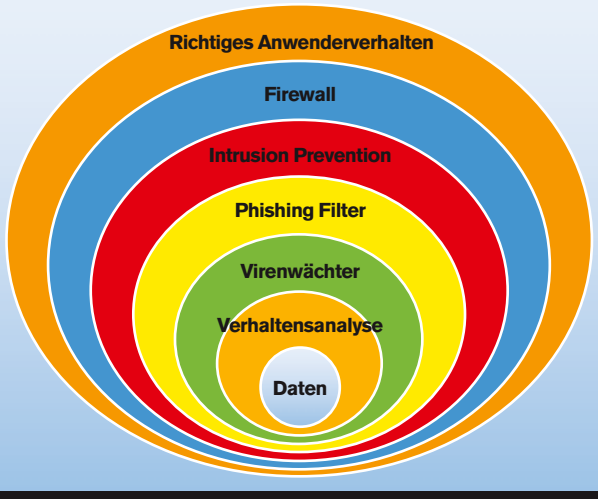
Wichtig: Ihr neues Tool sollte eine gute Verhaltensanalyse haben

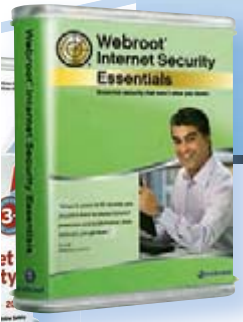
Wenn trotz Firewall und Web-Filter Programmcode auf den PC gelangt, schaltet sich der Virenwächter ein. Er kontrolliert, ob der Code als Virus bekannt ist. Wird auch dieser Wächter passiert, steht als letzte Bastion die Verhaltensanalyse bereit.

Die Verhaltensanalyse prüft jeden Schritt des Codes. Kommet ihr etwas verdächtig vor, bremst sie die Ausführung, meldet das

SCHUTZSCHILDE So blocken Sicherheitspakete Angriffe ab

Schutzschichten für den PC: Sicherheitspakete schirmen Ihre Daten durch mehrere Schichten ab. An erster Stelle steht aber ein umsichtiges Verhalten. Erst dann kommen Tools wie Firewall, Einbruchserkennung & Co.





Problem und macht im besten Fall alle Aktionen rückgängig. Versagt auch dieses Schutzschild, ist der PC infiziert.

Die meisten Testkandidaten nutzen eine Verhaltensanalyse. Nur Avira Antivir Premium Security Suite 8.2, McAfee Internet Security Suite 2009 und Webroot Internet Security Essentials zeigten im entsprechenden Test keinen Ausschlag, Trendmicro Internet Security Pro 2009 mit 7 Prozent nur einen minimalen (Zeile: „Verhaltensbasierte Erkennung“ in der Tabelle auf Seite 58). Dafür funktionierten bei diesen Tools andere Mechanismen, die ihnen meist noch gute Werte einbrachten (Zeile: „Insgesamt erkannt und gemeldet“).

Datensammler: Sie müssen Ihrem Sicherheits-Tool vertrauen

Bei den meisten Sicherheitspaketen und Antiviren-Tools soll der Anwender während der Installation zustimmen, dass sie Informationen über gefundene Schädlinge oder auch harmlose Dateien an den Hersteller senden dürfen. Meist wird das als eine Art Community-Netzwerk angepriesen. Tatsache ist, dass kaum ein Hersteller verrät, welche Daten das Tool schließlich übermittelt. Eine Ausnahme macht hier der Testsieger Norton Internet Security 2009. Das Tool zeigt die Daten an, die es gesendet hat (unter „Verlauf, Ansicht, Norton Community Watch“).

Generell gilt: Wer seinem Sicherheitspaket oder dessen Hersteller nicht vertraut, sollte das Tool erst gar nicht einsetzen.

Listen: Achten Sie auf den Online-Zugriff für das Sicherheitspaket

Auf die Masse an neuen Viren reagieren die Hersteller von Antiviren-Tools mit neuen Datenbanken auf ihren Internet-Servern. Darin packen Sie alle verfügbaren Infos über verdächtige Dateien. Die Sicherheitspakete auf den Anwender-PCs können darauf zugreifen, falls sie eine verdächtige Datei gefunden haben – vorausgesetzt, die Tools haben Zugang zum Internet.

Einsteiger: Sie sollten ein Tool mit modernem Assistenten wählen

Für eine zeitgemäße Bedienung sollte ein gutes Tool einen Assistenten bieten, der auf einer Statusseite zeigt, dass entweder alles in Ordnung ist oder dass Maßnahmen nötig sind – etwa das Optimieren der Konfiguration oder das Laden von neuen Updates. Die Maßnahmen muss der Assistent selbständig ergreifen oder zumindest dem Anwender dabei mit Tipps zur Seite stehen. Einen solchen Assistenten bieten die Tools von Norton, Bitdefender, Kaspersky, Panda, McAfee und Trendmicro.

Regeln für die Firewall: Bleiben Sie bei der Standardkonfiguration

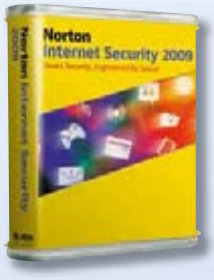
Bei den Firewalls gehen immer mehr Hersteller dazu über, den Online-Programmen des PCs mit vorkonfigurierten Regeln den Web-Zugang zu erlauben oder zu verbieten. Die Regeln kommen mit dem Sicherheitspaket oder werden aus einer Internet-Datenbank abgefragt. Das ist zeitgemäß und vor allem für ungeübte Nutzer sicherer, als wenn sie selbst die Entscheidung über den Internet-Zugriff treffen müssten. Tools, die so vorgehen, bieten die Funktion in der Standardeinstellung, etwa Norton und G-Data.

Unsere Kritik: Sicherheitspakete verlangen zu viele Eingaben

Viele Sicherheitsprogramme bieten einen Spielemodus oder Silent Mode. Ist dieser aktiviert, bringt das Tool keine Warnungen oder Infomeldungen. So wird etwa ein laufendes PC-Spiel nicht gestört. Das ist zwar ganz nett. Insgesamt erweisen sich die meisten Tools aber als recht geschwätzig, da der Spielemodus nur für eine begrenzte Zeit aktiv bleibt. Für künftige Versionen wünschen wir uns weniger Pop-ups mit Meldungen, auf die der Anwender reagieren muss.

Auch sollte die Bedienerführung in den Options-Menüs einfacher werden. Nur ein Beispiel: Bei einer Heuristik lauten die Optionen „Aggressiv“, „Automatisch“ und „Aus“. Hier kann der Anwender nicht abschätzen, welche Auswirkung seine Wahl auf die PC-Sicherheit hat. ›

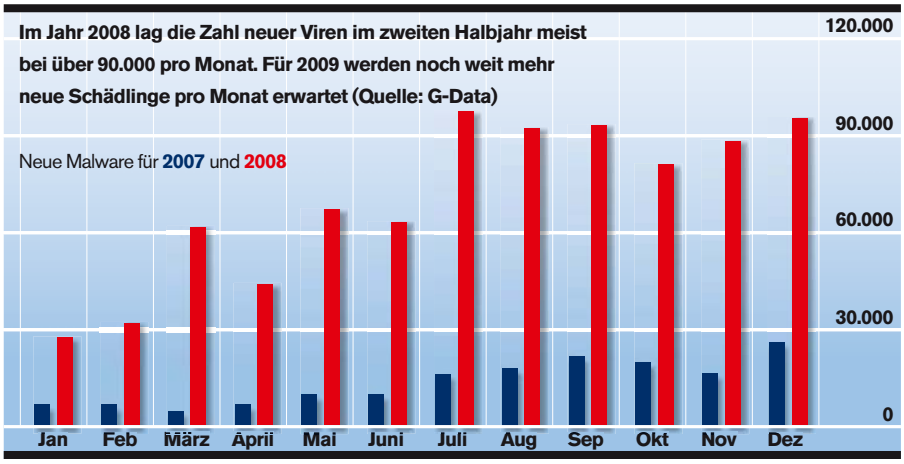
PC-WELT-EMPFEHLUNGEN



Der Testsieger ist Norton Internet Security 2009. Die Software bietet eine sehr gute Sicherheitsleistung inklusive einer sehr kurzen Reaktionszeit auf neue Schädlinge und eine gute Reinigungsleistung. Die berfläche ist einfach und schnell bedienbar, und das Tool benötigt wenig Systemressourcen. Es empfiehlt sich für Profis und Einsteiger.

Sehr empfehlenswert ist auch G-Data Internet Security 2009 (PC-WELT-Edition auf DVD). Das Tool arbeitet mit zwei Antiviren-Engines und lieferte extrem gute Scanergebnisse. Version 2009 ist wesentlich flotter als die Vorgänger. Nach wie vor top ist die bootfähige Notfall-CD. Lediglich ein moderner Assistent fehlt – dieser kommt in Version 2010.

VIRENFLUT Die Zahl neuer Schädlinge explodiert



Gewinner: Ein Spitzengruppe von fünf Tools zeigte eine gute Leistung

Im Test gibt es eine Spitzengruppe aus fünf Tools, die alle empfehlenswert sind. Auf den Plätzen 1 und 2 rangieren die Programme von **Norton** und **G-Data** (siehe Kasten auf Seite 55). Auch **Bitdefender** auf Rang 3 ist ein gutes Tool. Wir empfehlen es aber nicht für Einsteiger: Trotz eines guten „Easy-Modus“ für die alltägliche Bedienung fallen die Optionen oft technisch aus. Auf dem vierten Platz landet **Avira Antivir Premium Security Suite**. Die Sicherheitsleistung des Pakets ist gut, allerdings fehlt ein moderner Assistent, und die Firewall kommt ohne Regelwerk. Rang 5 konnte **Kaspersky** für sich erringen. Damit macht das Tool die Patzer bei den letzten beiden Tests wieder gut.

Schwankungen: Die Scanleistungen von Antiviren-Tools schwanken oft

Das Paket **F-Secure** schnitt etwas schlechter ab, als es der letzte Test des Antiviren-Moduls (PC-WELT 1/09, ab Seite 66, auch auf CD/DVD) erwarten ließ – Platz 6. Diese Abweichung zeigt, dass Tests von AV-Scannern auch Momentaufnahmen sind. Eine Tabelle mit den Testergebnissen der letzten sechs Jahre zu etlichen Antiviren-Tools finden Sie im Beitrag „Antiviren-Paket für XP und Vista“ in der PC-WELT 3/09 auf Seite 20 (auch auf CD/DVD).

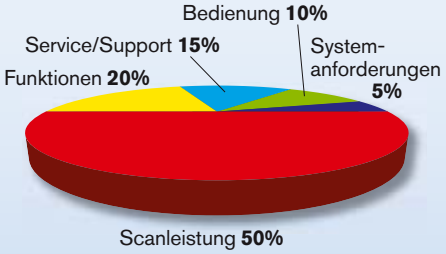
Es geht auch kostenlos: So schützen Sie sich mit Gratis-Tools

Für fortgeschrittene Anwender ist kostenloser Schutz möglich. Abraten müssen wir aber von dem Gratis-Paket Comodo Internet Security, dessen Antiviren-Modul deutlich unter dem Standard abschnitt (Einzeltest auf Seite 38).

Gut geschützt sind Sie dagegen mit einer Kombination aus drei Freeware-Tools. Gegen Viren verwenden Sie **Antivir Personal Edition 8/9** (für Windows XP und Vista, auf CD/DVD und unter *www.free-av.de*). Das größte Manko des Tools ist eine schwache Leistung bei der Ad- und Spyware-Suche. Das lässt sich aber mit dem Antispyware-Tool **Windows Defender 1.1** ausgleichen (Version für Windows XP auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/3d8*). In Windows Vista ist der Defender bereits integriert. Als Firewall empfehlen wir das kostenlose **Zone Alarm 7.0/7.1** (für Windows 2000, XP und Vista, auf CD/DVD und unter *www.zonealarm.com*).

Einsteigern raten wir zu einem Bezahlprogramm aus unserem Test. Denn diese lassen sich einfacher bedienen und bringen zusätzlich noch Wächter mit.

SO TESTET DIE PC-WELT Sicherheitspakete



Die PC-WELT prüft Internet-Security-Pakete in fünf Kategorien:

Sicherheitsleistung (50 Prozent)

Unsere Spezialisten Andreas Marx und Guido Habicht vom Sicherheitslabor AV-Test (*www.av-test.de*) unterziehen jedes Tool-Paket einer gründlichen Prüfung. Virenscanner und Virenwächter müssen unter Windows XP 2207 verbreitete Viren (ITW – „in the wild“) aufspüren. Der Scanner muss sich zusätzlich an rund 576.000 Exemplaren aus dem Bestand an Zoo-Viren (weniger häufig vorkommende Viren) versuchen. Danach warten 125.453 Ad- und Spyware-Programme, die das Tool ebenso melden muss. In einem Heuristik-Test prüfen wir, wie gut der Scanner Schädlinge findet, für die er noch keine Signaturen hat (11.140). Außerdem müssen die Tools Rootkits entdecken – bevor sie sich aktivieren konnten, aber auch danach. Entfernen müssen sie die Rootkits ebenfalls.

Bei einem Scan von 50.000 ungefährlichen Dateien dürfen die Tools keine Fehlalarme auslösen. Wir testen auch die Verhaltensanalyse: Wie gut erkennen die Kandidaten Viren allein an ihrem schädlichen Verhalten? Dieser Test kontrolliert sehr genau, wie die Software die Schädlinge entdeckt, meldet und im besten Fall komplett aus dem System entfernt. Zu Fehlalarmen darf es auch hier nicht kommen. Zuletzt prüfen wir, wie schnell die Tools sind. Dazu kopieren wir Dateien einmal mit und einmal ohne eingeschalteten Wächter.

Funktionen (20 Prozent)

Zur Mindestausstattung zählen ein Antiviren-Modul, das auch vor Ad- und Spyware schützt, eine Firewall und ein Spam-/Phishing-Filter.

Service/Support (15 Prozent)

Hier bewerten wir unter anderem, wie schnell die Hersteller auf neue Schädlinge reagieren.

Bedienung (10 Prozent)

Ein moderner Assistent sollte klar erkennbar signalisieren, ob alles in Ordnung ist.

Systemanforderungen (5 Prozent)

Hier untersuchen wir etwa, wie viel Rechen-Power die Tools benötigen.

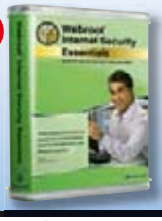
Info: Der Test der Sicherheitsleistung wurde für unser Schwestermagazin *PC-WORLD* mit den englischsprachigen Programmen durchgeführt. Das Tool von G-Data haben wir nachtesten lassen. Die Ergebnisse sind vergleichbar.

10 SICHERHEITSPAKETE Die Testergebnisse im Überblick

TESTPLATZIERUNG

PRODUKT	Norton Internet Security 2009 [1]	G-Data Internet Security 2009 [2] [3]	Bitdefender Internet Security 2009 [1]	Avira Antivir Premium Security Suite 8.2 [1]
Anbieter	Symantec	G-Data	Bitdefender	Avira
Internet	*www.symantec.de*	*www.gdata.de*	*www.bitdefender.de*	*www.avira.de*
Preis für Updates für 1 Jahr	40 Euro	40 Euro	40 Euro	40 Euro
BEWERTUNG				
Gesamtwertung*	●●●●◐ 89	●●●●◐ 80	●●●●○ 76	●●●●○ 74
Sicherheitsleistung (50 %)	88	77	76	72
Funktionen (20 %)	80	95	80	75
Service/Support (15 %)	95	85	70	80
Bedienung (10 %)	95	60	80	60
Systemanforderungen (5 %)	95	80	75	90
Testurteil	Eine sehr gute Sicherheitsleistung, eine einfache Bedienung und eine schnelle Reaktion auf neue Viren machen Norton Internet Security für Einsteiger und Profis empfehlenswert. Hervorragend: Es gab keinen einzigen Fehlalarm. Zudem benötigt die verbesserte Version 2009 nur wenig Systemressourcen. Besser sollte die Heuristik sein.	Der Scanner lieferte Spitzenwerte bei der Virensuche und ist spürbar schneller als in der Vorversion. Die Verhaltensanalyse war gut, blockierte aber auch ein harmloses Programm. Einen modernen Assistenten gibt es nicht. Die Notfall-CD kann der Anwender mit aktuellen Virensignaturen selbst brennen – das finden wir hervorragend.	Für Fortgeschrittene und Profis empfiehlt sich das Tool mit guten Ergebnissen beim Sicherheitstest. Bei der Bedienung hilft ein moderner Assistent. In den erweiterten Optionen können Einsteiger allerdings versehentlich den Schutz komplett aushebeln. Die Verhaltensanalyse muss man erst einschalten.	Das Tool zeigte sehr gute Werte bei den Sicherheitstests und eine schnelle Reaktion auf neue Viren. Eine verhaltensbasierte Analyse von Programmcode fehlt allerdings. Außerdem kommt die Firewall ohne Regelwerk – das ist nicht mehr zeitgemäß. Ein moderner Assistent fehlt. Info: Die kommende Version 9 soll zusätzliche Sicherheitsfunktionen bieten.
TECHNISCHE DATEN / FUNKTIONEN				
Windows	XP, Vista	2000, XP, Vista	XP, Vista	2000, XP, Vista
Bootfähige Notfall-CD	ja	ja [5]	ja	nein
Test: Malware				
ITW-Malware-Suche mit Wächter (2207 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
ITW-Malware-Suche (2207 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
Zoo-Malware (575.707 Dateien)	98,9 %	99,9 %	97,3 %	99,2 %
Ad- und Spyware (125.453 Dateien)	98,0 %	99,8 %	96,7 %	99,2 %
Heuristik-Test 1 (5114 Dateien)	48,2 %	62,9 %	55,0 %	55,3 %
Heuristik-Test 2 (11.140 Dateien)	36,8 %	54,7 %	40,1 %	42,0 %
Rootkit-Erkennung inaktiv (10 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
Rootkit-Erkennung aktiv (10 Dateien)	90 %	90 %	100 %	100 %
Rootkit-Reinigung (9 Dateien)	100 %	100 %	100 %	44 %
Malware-Reinigung (20 Dateien/Einträge)	80 %	50 %	70 %	55 %
Fehlalarme (50.000 Dateien)	0	1	1	2
Test: Verhaltensanalyse (15 Schädlinge)				
Verhaltensbasierte Erkennung	53 %	60 %	27 %	0 %
Signaturbasierte Erkennung	7 %	0 %	0 %	13 %
Anderweitig erkannt	20 %	7 %	27 %	40 %
Insgesamt erkannt und gemeldet	80 %	67 %	53 %	53 %
Insgesamt erkannt, gemeldet und geblockt	60 %	60 %	40 %	27 %
Insgesamt erkannt, gemeldet, geblockt und entfernt	33 %	40 %	13 %	7 %
Blockiert gute Programme (10 Tests)	0 %	10 %	0 %	10 %
Fehlalarme (10 Programme)	0 %	30 %	20 %	50 %
Test: Tempo				
Datendurchsatz Wächter (in MB/Sekunde)	7,1	4,3	7,3	9,5
Datendurchsatz Scanner (in MB/Sekunde)	16,1	9,5	9,0	12,4
Test: Firewall				
Alle Ports geschlossen	ja	ja	ja	ja
Alle Ports maskiert	ja	ja	ja	ja
Updates / Service				
Reaktionszeit	0 bis 2 Stunden	0 bis 2 Stunden	2 bis 4 Stunden	0 bis 2 Stunden
Updates pro Tag	243,5	25,5	15,6	4,2
Download-Größe (nach 7 Tagen)	9,2 MB	2,8 MB (+ 15,4 MB Extra-Daten)	2,3 MB	0,9 MB

1) Zeitlich begrenzte Testversion auf CD/DVD 2) In gleicher Systematik nachgetestet, die Ergebnisse sind vergleichbar. 3) PC-WELT-Edition (Vollversion) auf DVD 4) englischsprachig 5) Das Tool brennt aktuelle Notfall-CDs.

	5	6	7	8	9	10
						
	Kaspersky Internet Security 2009 [1]	**F-Secure Internet Security 2009** [1]	**Panda Internet Security 2009**	**McAfee Internet Security Suite 2009**	**Trendmicro Internet Security Pro 2009**	**Webroot Internet Security Essentials** [4]
	Kaspersky Lab	F-Secure	Panda Security	McAfee	Trendmicro	Webroot
	www.kaspersky.de	*www.f-secure.de*	*www.pandasecurity.com*	*www.mcafee.de*	*www.trendmicro.com*	*www.webroot.com*
	40 Euro	30 Euro	80 Euro	60 Euro	60 Euro	60 Dollar
	●●●●○ 73	●●●◐○ 70	●●●◐○ 68	●●●○○ 66	●●●○○ 65	●●○○○ 53
	68	70	64	62	60	37
	80	80	80	80	85	75
	70	70	60	60	50	70
	80	60	75	70	80	50
	95	40	70	50	50	75
	Das Kaspersky-Paket fand alle weit verbreiteten Schädlinge und lieferte darüber hinaus gute Werte bei der Sicherheit. Die Bedienung gelingt auch Einsteigern. Bei den hinteren Konfigurationsfenstern fühlen sich aber nur noch Profis wohl. Das Erstellen einer Notfall-CD ist nach wie vor viel zu umständlich.	Bei F-Secure zahlt man für die größtenteils sehr gute Sicherheitsleistung mit CPU-Power. Denn das Tool fordert viele Systemressourcen und macht so den PC spürbar langsamer. Die Bedienerführung gefiel uns nicht besonders, auch ein moderner Assistent fehlt. Das Tool ist für Anwender, für die Geschwindigkeit keine große Rolle spielt.	Die Sicherheitsleistung war in Ordnung. Zwar zeigte die Heuristik Schwächen, dafür war die Verhaltensanalyse gut. In der schön gemachten Bedienerführung sind die Optionen allerdings weit verstreut. Der Wächter war flott, der Scanner lahm. 80 Euro für das Paket sind zu teuer. Achtung: Das Tool braucht Online-Zugriff auf seine Datenbank.	Die Sicherheitsleistung war in Ordnung. Eine Verhaltensanalyse fehlt aber, und sieben Fehlalarme sind zu viel. Die Firewall kommt ohne fertigen Regelsatz. Standardmäßig lässt sie Anwendungen Daten ins Internet senden. Gut: Ein moderner Assistent hilft bei der Handhabung. Die Bedienerführung ist in vielen Bereichen gelungen.	Das Tool enttäuschte bei der Suche nach Zoo-Viren sowie beim Ad- und Spyware-Test. Auch war die Reaktionszeit auf neue Viren mit 6 bis 8 Stunden die längste im Test. Gut ist dagegen der Funktionsumfang. Im Paket gibt's beispielsweise einen raffinierten Website-Filter und Online-Speicher für Backups.	Scanner und Wächter übersahen einen Virus aus der Sammlung der weit verbreiteten Schädlinge. In den meisten anderen Sicherheitstests konnte die Software ebenfalls keine Punkte sammeln. Eine Verhaltensanalyse fehlt. Die Reaktionszeit auf neue Schädlinge war gut, aber nicht top. Insgesamt liegen die Ergebnisse hinter der Spitzengruppe.
	XP, Vista	2000, XP, Vista	XP, Vista	2000, XP, Vista	XP, Vista	XP, Vista
	ja (umständlich erstellbar)	ja (englischsprachig)	ja	nein	nein	nein
	100 %	100 %	100 %	100 %	100%	99,95 %
	100 %	100 %	100 %	100 %	100%	99,95 %
	95,4 %	96,6 %	98,4 %	98,3 %	69,3%	89,9 %
	97,4 %	97,6 %	71,4 %	92,8 %	62,3%	88,4 %
	52,0 %	54,1 %	45,3 %	48,9 %	22,1%	39,8 %
	43,6 %	44,3 %	28,9 %	35,8 %	13,1%	26,9 %
	100 %	100 %	100 %	100 %	100%	100 %
	70 %	90 %	80 %	90 %	90%	90 %
	78 %	89 %	67 %	100 %	100%	100 %
	70 %	65 %	55 %	55 %	75%	55 %
	4	1	4	7	0	8
	27 %	20 %	53 %	0 %	7%	0 %
	20 %	0 %	0 %	7 %	0%	20 %
	13 %	13 %	0 %	7 %	67%	53 %
	60 %	33 %	53 %	13 %	73%	73 %
	53 %	20 %	27%	7 %	53%	47 %
	33 %	13 %	0 %	0 %	40%	27 %
	0 %	0 %	0 %	0 %	0%	40 %
	10 %	10 %	10 %	0 %	0%	60 %
	9,0	4,5	12,1	6,4	7,9	7,9
	15,8	8,9	5,9	10,7	11,8	10,7
	ja	ja	ja	ja	ja	ja
	nein	ja	ja	nein	ja	ja
	2 bis 4 Stunden	2 bis 4 Stunden	4 bis 6 Stunden	4 bis 6 Stunden	6 bis 8 Stunden	2 bis 4 Stunden
	19,4	5,9	2,2	0,8	0,9	6,0
	0,8 MB	1,6 MB	1,5 MB	12,7 MB	7,5 MB	1,3 MB

Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend ●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend

Schützen Sie Ihre Privatsphäre – Gratis-Tools auf CD DVD

Anonym im Internet

Schnüffeln im Netz ist Routine: Viele Neugierige – der Staat genauso wie private Unternehmen – versuchen, Ihre Spuren nachzuvollziehen. Wir geben 10 Tipps, wie Sie sich wirksam schützen können.

Von **Andreas Kroschel**

Es geht niemanden etwas an, wie viel Geld auf Ihrem Konto ist oder ob Sie Punkte beim Kraftfahrtbundesamt in Flensburg gesammelt haben. Was Sie kaum verhindern können: Dass man Sie in Ihrer Straße zumindest dem Namen nach kennt.

Im Internet ist es ähnlich: Wann immer Sie etwa eine Web-Seite mit Ihrem Browser anfordern, sendet der Web-Server diese an Ihren Rechner. Zumindest der Server kennt also Ihre IP-Adresse. Welche zusätzlichen Informationen Sie über sich im Internet preisgeben, können Sie jedoch selbst entscheiden: In wenigen Arbeitsschritten entziehen Sie Ihre Internet-Aktivitäten dem Blick von Firmen und Behörden. Mit unseren zehn Tipps bleiben Sie so anonym wie möglich, wenn Sie suchen, surfen und mailen. Die nötigen Gratis-Tools haben wir für Sie gleich auf CD/DVD gebrannt.

Anonym suchen

Je mehr eine Suchmaschine über Ihre Vorlieben weiß, desto gezielter die Werbe-Links. Suchmaschinen analysieren nicht nur die Begriffe, sondern speichern auch, welche der Ergebnisse Sie angeklickt haben. Mit der Zeit entsteht aus Ihren Anfragen ein Benutzerprofil, das immer präziser wird.

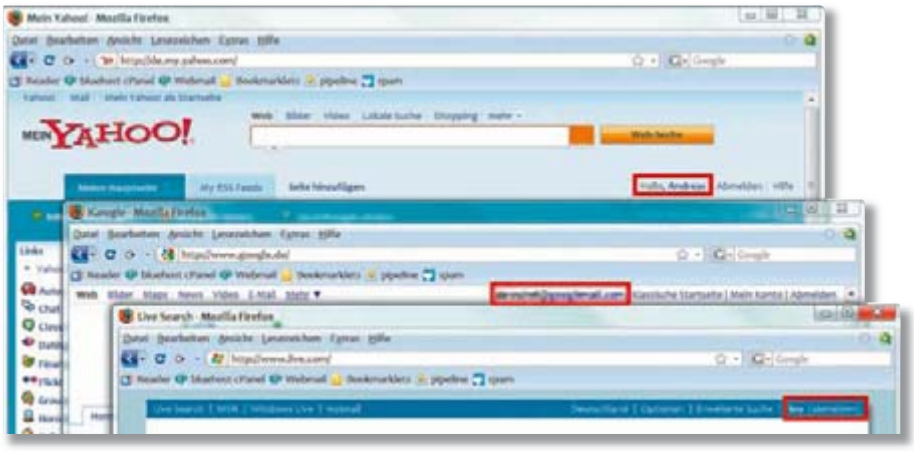
HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie Suchmaschinen abfragen, ohne dass Ihr Profil gespeichert wird
- **was** Sie tun können, um komplett anonym im Web unterwegs zu sein
- **wie** Sie Ihre Mail unknackbar verschlüsseln
- **auf welchem** Weg Sie sich der Vorratsdatenspeicherung entziehen können

Tipp 1 – Anonym suchen:
Nur ohne Anmeldung suchen

Google & Co. bieten personalisierte Suchseiten an, die Sie nach Anmeldung mit einem persönlichen Portal begrüßen, das Sie selbst gestalten können. Wenn Sie von dieser Portalseite aus angemeldet suchen, fällt Ihr Profil für den Anbieter quasi nebenbei an. Dafür gibt es Komfortfunktionen wie die Nachverfolgung der Suche oder einen selbstlernenden Filter, der zukünftige Fundstellen danach gewichtet, welche Ergebnis-Links Sie angeklickt haben. Aber auch versehentlich können Sie noch angemeldet sein, etwa wenn Sie gerade Ihre Mails beim selben Anbieter gelesen oder einen anderen seiner Dienste verwendet hatten. Ob Sie noch angemeldet sind, erkennen Sie daran, dass Ihr Log-in-Name oder Ihre Mailadresse sowie ein Link „Ab-

Foto: U. Grabowsky/photothek.net



Nur abgemeldet suchen: Die Suchmaschinen zeigen Ihnen an, ob Sie noch eingeloggt sind, wenn Sie die Suche starten. Die Hinweise sind allerdings recht klein geraten

melden“ zu sehen sind. Sobald Sie darauf klicken, ordnet die Suchmaschine alle weiteren Ergebnisse schon einmal nicht mehr direkt Ihnen zu – wohl aber noch Ihrem Browser und Ihrer IP-Adresse.

Tipp 2 – Anonym suchen: Informationen aussieben

Mit Hilfe von Browser-Tools können Sie beeinflussen, welche Informationen Sie beim Suchen an Google weitergeben.

Firefox: Hier gibt es **Customize Google** (auf ◉ CD/DVD). Entpacken Sie das Archiv durch einen Doppelklick, und ziehen Sie die Datei customizegoogle-0.76.de-DE.xpi per Drag & Drop auf das Browser-Fenster. Falls Sie das Add-on direkt von seiner Web-Seite aus installieren, klicken Sie dort auf den Link „Zu Firefox hinzufügen“. In beiden Fällen erscheint die Dialogbox „Software-Installation“, bei der nach einigen Sekunden eine Schaltfläche „Jetzt installieren“ freigeschaltet wird. Klicken Sie darauf, warten Sie die Installation ab, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „Firefox neu starten“ im Fenster „Add-ons“. Nach der Installation klicken Sie auf den Abschnitt „Privatsphäre“, und aktivieren Sie hier beide Optionen. Anschließend gehen Sie jeweils in die Abschnitte „Web“, „News“ und „Blogs“, und aktivieren Sie die Option „Klick-Verfolgung entfernen“.

Das Add-on modifiziert dann die Weitergabe Ihrer Google-ID so, als ob jede Suche über einen anderen Browser erfolgte. Außerdem schreibt es die Links zu den Ergebnisseiten wieder so um, dass sie nicht auf einem Umweg über die Google-Auswertung gehen.

Internet Explorer: Verwenden Sie hierfür das Add-on **Cg4ie**, das Sie ganz normal per Setup-Programm installieren. Sie konfigurieren es über seinen Startmenü-Eintrag unter „Alle Programme, Cg4ie, Cg4ie“. Die notwendigen Einstellungen sind im Wesentlichen die gleichen wie bei Firefox, nur englischsprachig: Aktivieren Sie beide Optionen unter „Privacy“ und jeweils „Remove click tracking“ in den Abschnitten „Web Search“ und „Google News“.

Tipp 3 – Anonym suchen: Google per Zwischendienst

Statt direkt zu suchen, verwenden Sie Google über einen zwischengeschalteten Dienst wie *http://www.scroogle.org/*, der Ihre Anfragen anonymisiert. Sie bedienen Scroogle wie eine normale Suchmaschine.

Der Dienst bereinigt Ihre Anfrage von allen persönlichen Daten, schickt den reinen Text an Google und liefert Ihnen das Ergebnis zurück – ebenfalls um alle eventuellen Klickverfolgungs-Links bereinigt. Über den Link „select from 28 languages, German“ können Sie sogar wie gewohnt nach bevorzugt deutschsprachigen Ergebnissen suchen, nur auf eine deutschsprachige Benutzeroberfläche müsen Sie verzichten.

Gegenüber Google ist das weitaus mehr Anonymität, als Sie mit lokalen Tools und Browser-Erweiterungen jemals erreichen können – denn dabei wird ja auf jeden Fall noch Ihre IP-Adresse übertragen.

So sehen aber alle Anfragen aus, als ob sie von Scroogle stammten. Allerdings landen sie auch alle bei Scroogle – das Verfahren hat nur Sinn, wenn Sie Scroogle mehr vertrauen als Google. ›

CHECKLISTE Anonym suchen, surfen, mailen

✓ **Bedienen** Sie Suchmaschinen nicht direkt, sondern über Zusatz-Tools oder einen zwischengeschalteten Dienst. So verhindern Sie, dass von Ihnen ein Profil erstellt werden kann.

✓ **Nutzen** Sie mehrere Proxy-Server, wenn Sie im Web unterwegs sind. Das ist langsamer als die direkte Verbindung, verhindert aber die Vorratsdatenspeicherung über Sie.

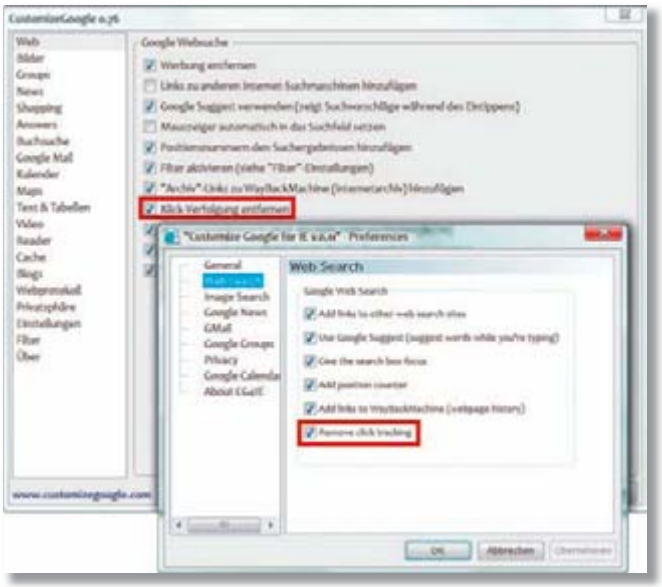
✓ **Verschlüsseln** Sie Ihre Mails – und zwar nicht nur wichtige, sondern jede. Alleine geht das nicht: Ermuntern Sie Ihre Kommunikationspartner ebenfalls dazu.

✓ **Wer technisch fit ist,** kann einen Mailserver im Ausland betreiben. Sie können damit Mailkonten auch anderen anbieten. So muss nicht jeder, der auf seine Privatsphäre Wert legt, das nötige Know-how haben.

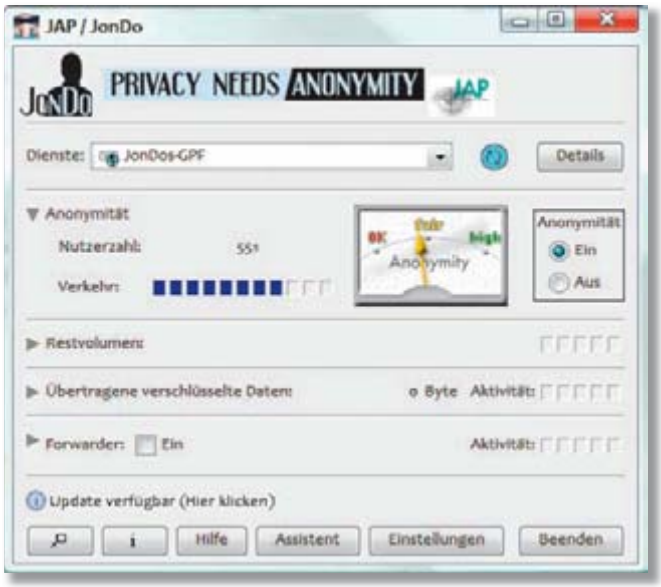
CD DVD AUF EINEN BLICK Mit diesen Gratis-Tools bleiben Sie anonym

Produkt	Beschreibung	Geeignet für	Internet	Seite
◉ **Customize Google 0.76**	filtert Infos an Google	Firefox	*www.customizegoogle.org*	61
Cg4ie 0.11 [1]	filtert Infos an Google	Internet Explorer	*www.cg4ie.com*	61
Global Pass 4.1.0 [1]	verschleiert Ihre IP-Adresse	Windows XP, Vista	*www.gpass1.com/gpass*	63
◉ **JAP 0.10.003**	verschleiert Ihre IP-Adresse	Windows XP, Vista	*http://anon.inf.tu-dresden.de/*	63
◉ **Tor/Vidalia**	verschleiert Ihre IP-Adresse	Windows XP, Vista	*http://tor.eff.org/index.html.de*	64

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* 1) englischsprachig



Nicht alles preisgeben: Customize Google vernichtet viele Informationen, die sonst bei der Google-Suche anfallen würden



Daten über mehrere Proxy-Server weitergeben: JAP stellt die Verbindung her und führt Sie durch die Browser-Konfiguration

Anonym surfen

Wenn Sie im Web nur wenige oder gar keine Spuren hinterlassen wollen, wickeln Sie Ihren gesamten Datenverkehr anonym ab. Grob gesagt gilt: Je mehr Aufwand Sie treiben und je mehr Geschwindigkeitsverlust Sie akzeptieren können, desto weniger geben Sie über sich preis.

Wir stellen Ihnen drei Methoden zum anonymen Surfen vor und fangen mit der leichtesten an: Um mal schnell eine einzelne URL aufzurufen, ohne extra Software zu starten, wählen Sie den Dienst Anonymouse.org. Etwas mehr Aufwand haben Sie mit dem Anonymisierdienst JAP, können hier aber mit den kostenpflichtigen Premium-Proxys Geschwindigkeitseinbußen vermeiden. Den derzeit sichersten Weg, Anonymität im Web zu erlangen, bildet Tor, allerdings ist er tendenziell der langsamste.

Gegen die Vorratsdatenspeicherung sind alle drei Methoden wirksam, da sie gegenüber Ihrem Internet-Provider verschleiern, welche URLs Sie tatsächlich aufrufen. So kann dieser auch auf Verlangen nichts herausrücken.

Tipp 4 – Anonym surfen: Web-Dienste zwischenschalten

Für das Web gibt es Anonymisierdienste, die Sie einfach im Browser verwenden können, etwa *www.anonymouse.org*. Der Dienst lässt sich denkbar einfach nutzen: Sie klicken auf der Startseite auf „Deutsch“, geben die zu besuchende Web-Seite in das Formularfeld ein, und los geht's. Außerdem bietet Anonymouse die Möglichkeit, anonyme Mails oder Newsgroup-Postings abzusetzen – heute ist das nicht mehr sinnvoll, da derartige Nachrichten keinen Spam-Filter mehr passieren.

Der Dienst finanziert sich über Werbebanner, über die er auch auf die schnellere, verschlüsselte und werbefreie Bezahlvariante hinweist. Sie kostet 5 Euro pro Monat. Wer gleich für ein Jahr abschließt, zahlt dafür 30 Euro.

ACHTUNG! Diese Gefahren bleiben

Vergessen Sie nicht: Auch wenn Sie unsere Anonymisier-Tipps komplett umgesetzt haben, gibt es noch viele Gelegenheiten, bei denen Ihre Identität ins Netz gelangen kann.

Risiko: Online-Kauf, News, Foren & Mails

Wenn Sie ab und zu im Web einkaufen, gibt es bei den Verkäufern natürlich ein Profil über Sie. Auch Wortmeldungen in Foren und Newsgroups führen zu Ihnen zurück. Selbst wenn Sie unter einem Pseudonym schreiben: Nach einigen Jahren in einer Plaudergruppe haben Sie vielleicht doch einmal fallen gelassen, wo Sie wohnen, arbeiten und Ihren Urlaub verbringen.

Seien Sie auch vorsichtig, was Sie in privaten oder geschäftlichen Mails schreiben. Es gilt zwar als ein ungeschriebenes Gesetz, dass man keine Mails in Newsgroups oder Foren veröffentlicht. Wenn sich aber eventuell jemand sehr über Sie geärgert hat, besteht die Gefahr, dass er sich darüber hinwegsetzt. Selbst wenn Sie deswegen rechtlich gegen den Betreffenden vorgehen: Was einmal im Netz ist, bleibt auch dort. So sind Angebote etwa von Newsgroup-Archiven, Beiträge auf Verlangen zu entfernen, nur Augenwischerei: Es finden sich immer noch ein paar andere Archive, in denen sich der Beitrag doch aufstöbern lässt.

Test: Nach sich selbst suchen

Testen können Sie sich über *www.yasni.de*: Suchen Sie dort nach Ihrem Namen, und Sie wissen grob, was das Netz über Sie weiß. Sie können auch eine Mailadresse hinterlassen, an die Sie weitere Funde gemeldet haben wollen. Yasni liefert teilweise mehrere Wochen lang Daten.

Risiko: Alles auf eine Karte setzen

Wenn Sie für die Anonymisierung nur einen einzigen Anbieter verwenden, etwa Anonymouse.org oder Scroogle, haben Sie das Problem nur verlagert, aber nicht gelöst. Denn warum sollten Sie diesem Anbieter mehr trauen als etwa Google oder Ihrem Internet-Anbieter selbst? Besser sind Dienste, bei denen Ihre Daten so verteilt werden, dass sie nicht an einer einzelnen Stelle gesammelt und unverschlüsselt durchgeleitet werden.

Tipp 5 – Anonym surfen: Anonymisierdienst JAP

Der Dienst **JAP** leitet die Daten über viele hintereinander geschalteter Proxy-Server so zum Server und zurück, dass sie jedes Mal einen anderen Weg nehmen. Zwischen den Stationen ist der Datenverkehr verschlüsselt. Aus der Sicht des Servers, mit dem Sie sich verbinden, kommt jedes Datenpaket von einem anderen der am Proxy-Dienst beteiligten Rechner und kann weder nachverfolgt noch Ihnen zugeordnet werden.

Sie richten JAP (Client-Programm auf ◉ CD/DVD) per Assistent ein. Er konfiguriert Ihren Browser nicht eigenmächtig um. Er gibt aber detaillierte Schritt-für-Schritt-Anweisungen, wie Sie Ihren Browser so einstellen, dass Sie anonym unterwegs sind, und testet diese auch gleich. Dabei können Sie interaktiv festlegen, was geschehen soll, wenn die Anonymisierung einmal nicht funktionieren oder ausgeschaltet sein sollte: Zur Wahl stehen Weitermachen als wäre nichts, die Ausgabe einer Warnmeldung oder die Blockade des Web-Verkehrs.

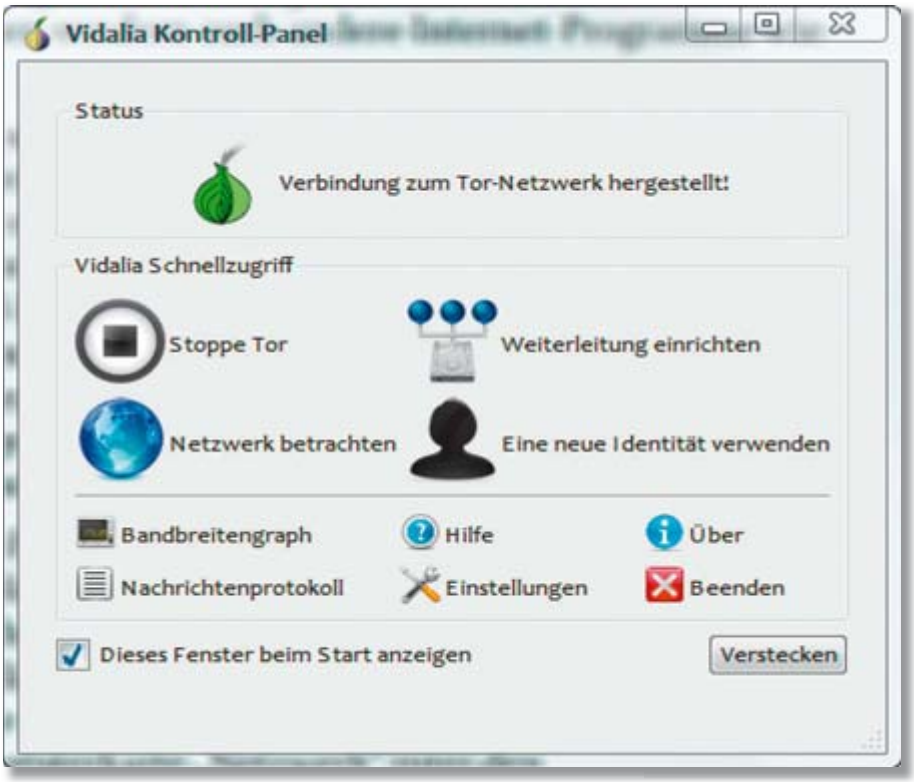
„Die Datenpakete können weder nachverfolgt noch Ihnen zugeordnet werden“

Doch selbst bei Proxy-Ketten haben Sie das prinzipielle Problem, dass deren Betreiber Ihren Datenverkehr belauschen könnte. Darauf weist Sie auch der JAP-Client hin und schlägt vor, einen Dienst zu wählen, der auf mindestens zwei Betreiber verteilt ist. Sie können aber auch bezahlpflichtige Premium-Dienste mit vier Betreibern in vier Ländern wählen. Je nach Laufzeit und Datenvolumen werden zwischen 2 und 40 Euro fällig. Die Verteilung auf mehrere Länder ist sinnvoll: Denn es ist kaum anzunehmen, dass die Behörden alle beteiligten Proxy-Betreiber auf einmal dazu zwingen werden, Daten herauszurücken.

Tipp 6 – Anonym surfen: Anonymisierdienst Global Pass

Global Pass gibt es zwar nur in englischer Sprache. Es ist aber besonders einfach zu bedienen – auch für technisch weniger versierte Nutzer. Sie starten das Tool, ohne es installieren zu müssen, direkt aus dem Download-Verzeichnis. Es zeigt dann in einem Fenster alle gefundenen Internet-Anwendungen auf Ihrem Rechner an. Falls eine fehlt, können Sie diese einfach ergänzen, indem Sie deren Startmenü-Eintrag oder Desktop-Symbol in das Fenster ziehen. Alle aus dem Global-Pass-Fenster gestarteten Programme leiten ihren Datenverkehr über eine Kette von Proxy-Servern und zeigen dies auch in der Titelleiste an. Das gilt nicht nur für den Browser, sondern auch für andere Internet-Programme wie Instant Messenger oder Mailprogramme.

Global Pass ist alleiniger Verwalter seiner Proxy-Server, so dass Sie hier ein potenzielles Vertrauensproblem haben. Das Unternehmen thematisiert das allerdings nicht großartig. Es setzt darauf, dass sein Engagement bei der Umgehung offizieller Internet-Zensur wie in Burma oder Festlandchina Beleg genug ist, alle eventuellen Verdachtsmomente zu zerstreuen. Das ist im Grunde nicht mehr als eine Beteuerung, so dass Global Pass mit Vorsicht zu genießen ist. Aus zwei Gründen ist der Dienst hier trotzdem aufgeführt: Zum einen ist er der ›



Wir vertrauen keiner Firma: Beim Tor-Netzwerk nutzen Sie nicht die Proxies eines Anbieters, sondern die Rechner der Mitbenutzer. Je mehr mitmachen, desto schneller wird das Tor-Netz

Schnellste von allen. Zum anderen verschleiert er zuverlässig Ihre europäische Herkunft, da die Proxy-Server in den USA stehen. Global Pass eröffnet den schnellsten und einfachsten Weg, zum Beispiel gegenüber Video-Streaming-Seiten wie *hulu.com* als Amerikaner zu erscheinen und deshalb Videos anschauen zu dürfen.

Tipp 7 – Anonym surfen: Anonymisierdienst Tor

Tor (auf ◉ CD/DVD) betreibt selbst keine Proxy-Server. Diese bestehen vielmehr aus den Rechnern der Teilnehmer, jeder Nutzer trägt also gleichzeitig zur Funktion des Netzes bei. Während Tor komplett im Hintergrund läuft, steuern Sie es über die beiliegende und ebenfalls installierte Software Vidalia. Browser und alle anderen Internet-Programme können Tor verwenden, sofern sie einen Socks-Proxy unterstützen. In Firefox und Thunderbird stellen Sie dazu unter „Extras, Einstellungen“ auf der Registerkarte „Netzwerk“ hinter der Schaltfläche „Einstellungen“ unter „Manuelle Proxy-Konfiguration“ den „SOCKS-Host“ auf „localhost“ und den Port auf „9050“. Im Internet Explorer finden Sie die entsprechende Option unter „Extras, Internetoptionen, Verbindungen, LAN-Einstellungen“. Auch viele andere Programme unterstützen Socks-Proxies, so dass Sie Tor nicht nur für das Web verwenden können.

Anonym mailen

Eine Mail geht nur Sie und den Empfänger was an, sonst niemanden. Die Realität sieht aber anders aus: Auch eine verschlüsselte Verbindung zum Mailserver bedeutet nur, dass Ihr Benutzername und das Passwort codiert übertragen werden, nicht aber die Daten. Der eigentliche Inhalt läuft immer im Klartext durch das Netz, weil das dafür verantwortliche Protokoll SMTP keine Verschlüsselung kennt. Die Lösung: Verschlüsseln Sie Ihre Mails, und alle potenziellen Mitleser haben das Nachsehen. Wie das prinzipiell funktioniert, lesen Sie im Kasten unten auf dieser Seite.

Nachfolgend stellen wir Ihnen das Verschlüsselungsverfahren S/MIME vor, das jedes Mailprogramm von Haus aus unterstützt. Außerdem raten wir, am besten im Ausland einen eigenen Mailserver zu betreiben (siehe auch Punkt 10), statt sie einem großen Provider anzuvertrauen. Sie halten sich nicht für versiert genug? Das macht nichts – Sie müssen nur jemandem vertrauen, der einen Mailserver hat. Oft gibt es diese zum Web-Hosting dazu, und ausgelastet sind sie meist nicht. Ein Mailkonto für Familie, Freunde und Bekannte einzurichten ist minimaler Aufwand.

VERSCHLÜSSELN So geht's

Die Klassiker bei der Mailverschlüsselung sind PGP (Pretty Good Privacy) beziehungsweise dessen Open-Source-Variante GPG (Gnu Privacy Guard) sowie S/MIME. Alle Verfahren funktionieren so: Jeder Benutzer besitzt zwei Schlüssel. Den öffentlichen gibt er weiter, den zweiten hält er geheim. Eine Nachricht, die Sie versenden, chiffrieren Sie mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers. Der Empfänger – und nur er – kann die Mail mit seinem geheimen Schlüssel wieder decodieren. Das Verfahren ist erwiesenermaßen sicher, so lange Sie einen hinreichend langen Schlüssel wählen, etwa 256 Byte.

PGP/GPG: Vor- und Nachteile

Der Quellcode für GPG liegt offen und lässt sich damit jederzeit überprüfen. Das stellt sicher, dass der Staat nicht unbemerkt Schnüffelroutinen einbaut oder einbauen lassen kann. Populär ist PGP/GPG hauptsächlich unter langjährigen Linux- und fortgeschrittenen Windows-Benutzern. Auf breiter Front konnte es sich bislang nicht durchsetzen. Der Grund: Sie müssen extra Software für die Schlüsselverwaltung installieren, und für Windows Mail, Live Mail und Outlook 2007 gibt es keine Plug-ins, über die Sie mit PGP/GPG kommunizieren können. Sie müssen also erst das Mailprogramm wechseln und sich dabei weniger entsprechend Ihren Anforderungen, sondern nach Plug-in-Verfügbarkeit entscheiden. Dann heißt es, PGP/GPG sowie das Plug-in zu installieren und sich mit Schlüsselerzeugung und -verwaltung auseinanderzusetzen.

Einfacher und besser unterstützt

S/MIME benötigt weder Zusatz-Software noch Plug-ins, da es in allen gängigen Mailprogrammen bereits von Haus aus unterstützt wird. Die Schlüsselverwaltung besteht eigentlich nur aus der Installation des eigenen Zertifikates im Mailprogramm und läuft ansonsten weitgehend im Hintergrund ab: Es genügt, wenn alle Mail-Partner, die verschlüsselte Mails empfangen wollen, ihre eigenen Nachrichten digital signieren.

Tipp 8 – Anonym mailen: POP/IMAP-Mails verschlüsseln

Sie benötigen ein S/MIME-Zertifikat, das Sie an Ihre Mails anhängen und damit signieren. Diese elektronische Unterschrift belegt, dass eine Mail wirklich von Ihnen ist. Gleichzeitig ist es Ihr öffentlicher Schlüssel. Das heißt: Sobald Sie eine signierte Mail versenden, kann deren Empfänger Ihnen verschlüsselte Nachrichten schicken, die nur Sie decodieren können. Umgekehrt genügt es, eine signierte Mail von jemand anderem zu empfangen, um ihm verschlüsselte Mails zukommen lassen zu können.

Zertifikat besorgen: Ein echtes Zertifikat, das Ihre Identität zweifelsfrei belegt, ist teuer und beinhaltet ein Ident-Verfahren. Ohne Nachweis Ihrer Person gibt es das aber auch kostenlos und reicht für den Privatgebrauch völlig aus. Ein telefonischer Hinweis an den Empfänger, dass Sie ihm eine signierte Mail geschickt haben, genügt als Gegenprüfung. Solche Zertifikate bekommen Sie etwa auf *www.comodo.com* unter dem Link „Free Email Security Certificate". Die Schaltfläche „Get Your Free Email Cert Now" führt zu einem Formular, über das Sie das Zertifikat herunterladen und zu dessen Absicherung ein Kennwort vorgeben.

Zertifikat installieren: Wie das geht, hängt von Ihrem Mailprogramm ab.

Outlook Express / Windows Mail / Live Mail: Wählen Sie „Extras, Optionen, Sicherheit" (unter Windows / Live Mail „Extras, Sicherheitsoptionen, Sicherheit"), und klicken Sie auf die Schaltfläche „Digitale IDs". Hier wählen Sie unter „Eigene Zertifikate" „Importieren" und wechseln im Assistenten auf den Dateityp „Privater Informationsaustausch". Beim Import müssen Sie das Kennwort eingeben, das Sie beim Herunterladen vorgegeben haben.

Thunderbird: Klicken Sie auf „Extras, Einstellungen", dann auf die Registerkarte „Erweitert, Zertifikate" und hier auf die Schaltfläche „Zertifikate". Durch die Installation führt Sie ein Assistent, und nach der Passworteingabe können Sie Mails signieren.

Outlook: Die Zertifikatsverwaltung finden Sie hier unter „Extras, Vertrauensstellungscenter, E-Mail-Einstellungen". Das Zertifikat importieren Sie über die Schaltfläche „Importieren/Exportieren". Hier gibt es keinen Assistenten; Sie tragen das Passwort direkt ein.

Einfacher als PGP: Alle üblichen Mailprogramme unterstützen die Verschlüsselung nach dem S/MIME-Verfahren von Haus aus, und die Schlüsselverwaltung nervt nicht über Gebühr

Ab jetzt können Sie Ihre ausgehenden Nachrichten per Schaltfläche „Signieren" unterschreiben, und Sie haben die Grundlage geschaffen, verschlüsselte Mails zu empfangen. Weil das Verfahren doch recht einfach ist, werden Sie vermutlich mehr Partner finden als bei PGP.

Tipp 9 – Anonym mailen: Web-Mail verschlüsseln

Verschlüsselte Web-Mails zum Nulltarif finden Sie von Haus aus nur bei Web.de, hier ist sie in die Bedienerführung eingebaut. Nutzern von Hotmail, Yahoo und Google Mail hilft der Dienst Freenigma (*www.freenigma.de*) weiter, der trotz seiner deutschen Herkunft englischsprachig ist. Hier können Sie sich mit Ihrer Web-Mail-adresse für eine Einladung vormerken lassen, die Sie in der Regel nach ein paar Tagen in Form einer Einmal-URL erhalten. Wenn Sie Freenigma einsetzen wollen, brauchen Sie zwingend Firefox, denn nur für diesen Browser gibt es das nötige Add-on. Sie bekommen es zur Installation angeboten, wenn Sie sich angemeldet haben.

„Ihren Mailserver verlagern Sie besser ins nichteuropäische Ausland"

Für technisch Interessierte: Freenigma beruht auf PGP (siehe Kasten auf Seite 64). Verschlüsselte Mails können Sie also nur mit den von Ihnen eingeladenen Partnern austauschen, nicht aber mit Personen, die die S/MIME-Verschlüsselung verwenden (siehe Tipp 8). Sie sollten deshalb erwägen, ob Sie Ihre Mail nicht lieber zukünftig per Mail-Client statt per Web-Oberfläche erledigen. Dann verwenden Sie einheitlich für alle Partner S/MIME.

Tipp 10 – Anonym mailen: Mit der Mail umziehen

Auch wenn Sie Ihre Mails verschlüsseln: Die EU-Vorratsdatenspeicherung erfasst trotzdem, wann Sie mit wem Nachrichten austauschen. Wenn Sie das vermeiden wollen, hilft ein Mailserver im nichteuropäischen Ausland.

Natürlich besteht kein Anlass zu der Vermutung, dass ausländische Behörden weniger Interesse an Ihren Daten haben als europäische. Auf Anfragen deutscher Behörden dürften Service-Anbieter aus Nicht-EU-Staaten aber deutlich reservierter reagieren als hiesige. Es gibt zwar auch in den USA wieder Bestrebungen, eine Vorratsdatenspeicherung einzuführen – entsprechende Gesetzesentwürfe 2007 waren gescheitert. Das heißt aber auch, dass gegenwärtig noch keine existiert.

Bei Sharing-Hosting-Services wie Bluehost.com (*www.bluehost.com*) bekommen Sie Web-Mail, POP3 und IMAP für 2500 Adressen zum Web-Space hinzu für insgesamt unter 10 Dollar im Monat. In dieser Preisklasse erhalten Sie weder schnelle Server noch schnelle Leitungen, für private Mail ist der Service aber ausreichend.

Was Sie im Internet niemals tun sollten

Die sieben Todsünden beim Surfen

Es gibt eine Vielzahl von Gefahren im Internet. Doch wenn Sie ein paar elementare Regeln beachten, ist es nicht weiter schwer, Fallstricken aus dem Weg zu gehen.

Von **Tobias Weidemann**

Gefahren lauern überall – man muss sie rechtzeitig erkennen. Das gilt für berüchtigte Ecken in Großstädten genauso wie für das Internet. Während Ihnen auf dem Wochenendtrip Ihr Reiseführer rät, was Sie besser tun und was Sie besser lassen sollten, ist das im Netz weniger einfach. Manche Abzock-Site tarnt sich hinter einem Routenplaner, und gar nicht so selten kommt ein Trojaner erst dadurch auf den PC, weil Sie einer Site vertraut haben, die vor einer Sicherheitslücke warnt.

Auch wer umsichtig und von Sicherheits-Software geschützt duchs Internet surft, kann sich Probleme einhandeln. Und es gibt Situationen, in denen Sie nur geringe Chancen haben, unbeschadet davonzukommen.

Wir stellen sieben gravierende Fehler vor, die Sie im Internet machen können, und geben Tipps, wie Sie sie vermeiden. Denn wenn Sie eine dieser Todsünden begehen, haben Sie eine Menge Ärger am Hals.

1. Todsünde: Sie surfen auf Sites mit aggressiver Werbung

Manche Websites erschlagen einen geradezu mit animierter Werbung, kaum dass die Internet-Seite aufgerufen ist. Viele Fenster öffnen sich, ein Pop-up für Gratis-SMS hier, ein Sex-Banner dort, Abstimmungen und Rankings drängen sich vor, und die gesuchte Information ist kaum zu finden. Auf solchen Sites müssen Sie besondere Vorsicht walten lassen. Ganz schnell klickt man hier einmal daneben – und ruft im schlimmsten Fall eine Site mit Schad-Software auf.

Eine tückische Variante sind Links, die als gelb unterlegte Hinweise im Fenster der aufgerufenen Site wie Fehlermeldungen des Browsers aussehen. Die Einblendungen wollen Ihnen weismachen, dass sie Systemhinweise Ihres PCs sind. Tatsächlich würden Sie auch hier eine Werbeseite aufrufen. **Tipp:** Führen Sie – zunächst ohne zu klicken – die Maus auf eine solche Meldung, und sehen Sie in der Fußzeile des Browsers nach. Hier erscheint die URL der Seite, die aufgerufen werden würde. Anhand dieser Information können Sie leichter entscheiden, ob Sie dorthin geführt werden wollen. **Achtung:** Gefährlich sind Sites, die den Unterschied zwischen Werbung und gesuchten Inhalten verschleiern wollen – so etwa auf *www.kino.to*: Abgesehen davon, dass beim Aufrufen der Site eine fingierte Virenwarnung aufpoppt und beim Abspielen eines Films der zuvor beschriebene gelb unterlegte Hinweis als vorgetäuschte Warnung erscheint, werden Ihnen Software-Player vorgeschlagen. Ein Klick auf die entsprehenden Buttons, die meist nicht als Werbung erkennbar sind, führt zu einer Bezahl-Site, auf der Sie die Abspiel-Software herunterladen können – und nebenbei ein Abo mit 60 Euro Jahresbeitrag abschließen (*www.99downloads.de*).

HIER LESEN SIE ...

- **warum** Sie nicht alles, was Sie herunterladen können, auch herunterladen dürfen
- **warum** Sie Virenwarnungen manchmal getrost ignorieren können
- **welche** Bezahlmöglichkeiten im Internet mit Vorsicht zu genießen sind und wie Sie sich Klarheit verschaffen
- **wen** Ihre Adresse etwas angeht und wen nicht
- **welche** Angebote Sie besonders kritisch prüfen sollten

Foto: Yang MingQi - Fotolia.com

Werbegewitter: Meiden Sie Sites, die Sie mit Werbung, fiktiven Gefahrenmeldungen und Täuschungsmanövern bombardieren

Tagesaktuelle Betrugsfälle: Bei Escrow Fraud finden Sie eine Datenbank mit mehr als 8000 betrügerischen Websites

2. Todsünde: Sie nutzen Download-links von zwielichtigen Sites

Es scheint einfach zu sein: Datei anklicken und herunterladen – per Filesharing-System oder per Direkt-Download über Rapidshare & Co. Doch es kommt vor, dass statt der kostenlosen Freischaltmöglichkeit für Bezahl-Software ein Trojaner auf der Festplatte landet. Wir haben das mit einem Key-Generator für eine teure Grafik-Software ausprobiert: Von den zehn Dateien, die wir fanden, waren nur drei virenfrei. Und nur eine hätte die Grafik-Software (illegal) freigeschaltet. Schädlingsquote: 90 Prozent!

Um zu signalisieren, dass die angebotenen Programme legal und schädlingsfrei sind, gehen immer mehr Sites dazu über, die Downloads von ihren Anwendern bewerten zu lassen oder ein Trusted-Symbol an vertrauenswürdige User zu vergeben, die Daten zum Download zur Verfügung stellen. Aber auch hier ist Manipulation möglich.

Vorsicht bei Warnmeldungen: Gefährlich sind Sites wie *http://adwarestriker.com* oder *http://spystriker.com*, die Ihnen vorgaukeln, Ihr PC hätte eine Schwachstelle, und Ihnen als Sofortmaßnahme einen Patch oder eine Sicherheits-Software aufdrängen. Tools, die Sie hier erhalten, sind nicht nur kostenpflichtig, sondern bestenfalls nutzlos – im schlechtesten Fall schädlich. Verlassen Sie sich grundsätzlich nur auf Sicherheits-Tools, die seriöse Quellen wie PC-WELT Ihnen empfehlen.

Tipp: Dateien, bei denen Sie nicht sicher sind, ob sie gefährlichen Code enthalten, können Sie zunächst innerhalb einer virtuellen Umgebung (etwa eines Vmware-Systems) aufrufen. Schließen Sie aber an ein solches virtuelles System keine externen Laufwerke (wie USB-Sticks oder externe Festplatten) an, auf die Zugriffe gestattet wären. Verzichten Sie außerdem auf freigegebene Netzlaufwerke und Ordner.

3. Todsünde: Sie geben persönliche Daten auf dubiosen Sites preis

Auf seriösen Sites ist nichts dagegen einzuwenden, persönliche Daten anzugeben – diese dienen im besten Fall nur der Kundenbindung und ermöglichen dem Anbieter eines Dienstes, Ihnen Zusatzinformationen zukommen zu lassen. Prüfen Sie, in welcher Form Ihre Daten verwendet werden. Selbst wenn in den AGB steht, dass nur „Partnerunternehmen" sie nutzen dürfen, sollten Sie vorsichtig sein. Am sichersten ist es, wenn das Unternehmen Ihre Daten nicht zu Werbe- oder Kundenbindungszwecken nutzt oder dies nur in Zusammenhang mit Ihrem konkreten Anliegen oder Auftrag tut.

Unseriöse Web-Seiten, die etwa bei ihren Download-Offerten ungeniert gegen das Urheberrecht verstoßen, werden keine Skrupel haben, Nutzerdaten zu missbrauchen. Sie müssen also davon ausgehen, dass Ihre Daten weitergegeben werden.

Tipp: Als Faustregel sollten Sie sich fragen, ob der Anbieter überhaupt einen sinnvollen Grund hat, Ihre Adresse oder andere Daten von Ihnen zu erfahren.

Besondere Vorsicht gilt bei Bankdaten: Noch zurückhaltender sollten Sie mit Zahlungsinformationen wie Konto- und Kreditkartendaten sein. Im Internet kursieren Listen mit Bankverbindungen und dazugehörigen Namen. Mit den gestohlenen Daten melden sich Kriminelle bei kostenpflichtigen Diensten an.

Selbst wenn die Gebühr durch den rechtmäßigen Kontobesitzer nach einigen Tagen zurückgebucht und der erschlichene Account gelöscht wird, hatten die Betrüger für einige Zeit die Möglichkeit, den Service kostenlos zu nutzen. ›

SCHWARZE LISTE Davor warnt die Verbraucherzentrale

Der Bundesverband der Verbraucherzentralen hat sich mit bereits mit problematischen Angeboten juristisch beschäftigt. Auf ◉ **CD/DVD** finden Sie eine Liste mit Firmen, die von den Verbraucherzentralen abgemahnt oder vor Gericht gebracht wurden. Die Aufstellung enthält neben einschlägig bekannten Abzockern wie den Brüdern Andreas und Manuel Schmidtlein (*www.hausaufgaben-heute.com*, *www.vornamen.de*) oder der Firma Content Services Ltd. (*www.opendownload.de*, siehe „Die Download-Falle" in PC-WELT 04/2009, ab Seite 68) auch Unternehmen wie Web.de (Testmitgliedschaft für Web.de-Club).

Schwarze Schafe rechtzeitig erkennen: Auch wenn einige der angegebenen Firmen inzwischen nicht mehr mit derselben Site im Internet vertreten sind oder ihre Web-Auftritt den rechtlichen Vorgaben angepasst haben, bietet die Sammlung aufschlussreiche Anhaltspunkte und zeigt außerdem auf, welche Praktiken in der Vergangenheit als rechtlich nicht korrekt angesehen wurden. Das hilft Ihnen dabei, Internet-Fallen zu vermeiden.

Die neueste Version der schwarzen Liste finden Sie immer auf der Site des Bundesverbandes der Verbraucherzentralen oder unter *www.pcwelt.de/3be*.

So billig sie auch sein mögen: Es lohnt sich nicht, für Programme von dubiosen Download-Sites Geld auszugeben

Die Verbraucherzentrale warnt vor Abzocke: Eine Liste mit abgemahnten Unternehmen finden Sie auf ◉ CD/DVD

4. Todsünde: Sie vertrauen Sites, die gegen geltendes Recht verstoßen

„Was tun bei einer Hausdurchsuchung?" ist der Titel eines populären E-Books, das seit Jahren im Internet zirkuliert. Ratsamer ist es jedoch, es gar nicht so weit kommen zu lassen. Und dazu gehört, sich von Websites fern zu halten, deren Geschäftsmodell darauf basiert, gegen geltendes Recht zu verstoßen – sei es in puncto Urheberrecht oder durch Anleitungen zu illegalen Handlungen.

Die Gerichte lassen bei offensichtlich rechtswidrigen Sachverhalten keinen rechtlichen Spielraum zu: Wird beispielsweise auf einer Website mit Kreditkartendaten oder Zugangscodes zu Bezahl-Websites gehandelt, dann ist das definitiv illegal – und Sie sollten keinesfalls auf solche Angebote eingehen, selbst wenn hierbei kein Geld fließt. Anders als bei weniger gravierenden Vergehen, bei denen manchmal keine Daten herausgegeben werden, ist es den Behörden hier möglich, auf die Internet-Provider zuzugehen und über die IP-Adressen die Daten von Anwendern anzufordern. Die Vorratsdatenspeicherung wurde für solche Ermittlungsverfahren geschaffen.

Übrigens: Auch wenn Sie Mail-Mahnschreiben von Firmen erhalten: Bei kleineren Vergehen wie einer Anmeldung mit falscher Identität müssen Sie nicht damit rechnen, dass Ermittlungsbehörden Ihre Daten beim Provider anfordern. Denn erstens bedarf es einer richterlichen Anordnung, um die Identität zu ermitteln, die zu einer IP-Adresse gehört, zum anderen muss hierfür ein „schwerwiegender Schaden" entstanden sein. Eine einfache Anmeldung (etwa in einem Forum) reicht hierfür nicht aus.

5. Todsünde: Sie nutzen leichtfertig Bezahldienste und Treuhandservices

Im Zusammenhang mit Treuhanddiensten und Online-Bezahlverfahren gibt es vor allem zwei Gefahren:

Der Datenschutz eines Bezahldienstes wird missbraucht: Sie bezahlen etwa eine bei Ebay ersteigerte Ware über Western Union (*www.westernunion.de*) oder Moneygram (*www.moneygram.de*). Mit Hilfe einer Transaktionsnummer und eines vereinbarten Kennwortes kann sich der Empfänger bei diesen Diensten das Geld unbürokratisch in bar ausbezahlen lassen. Dabei wird seine Identität nicht dokumentiert. Wenn Sie nun beispielsweise die Ware nicht erhalten, lässt sich nicht verfolgen, an wen das Geld gegangen ist. Entsprechend betont etwa Western Union, dass ihr Geldtransferdienst nicht für Geschäfte zwischen Unbekannten vorgesehen und geeignet ist.

Der vorgeschlagene Dienst existiert nur kurzfristig oder nur zum Schein: Wenn ein Geschäftspartner den Geldtransfer ausschließlich über einen bestimmten Bezahldienst abwickeln will, sollten Sie misstrauisch werden. Gerade bei teuren Waren kommt es vor, dass ein angeblicher Kaufinteressent eine attraktive Summe bietet, die er über einen bestimmten Treuhanddienst bezahlen will. Doch an Ihr Geld kommen Sie nicht: Entweder ist der Dienst unerreichbar oder der Zugang (und damit das Einziehen des Betrags) funktioniert nicht mehr. Es gibt mittlerweile mehrere tausend obskure Online-Treuhanddienste.

Prüfen Sie deshalb immer als Erstes, ob der vorgeschlagene Dienst bekannt und seriös ist oder ob es bereits in der Vergangenheit etliche Beschwerden gab. Oft werden solche Geldtransfer-Unternehmen nämlich einzig und allein zu Betrugszwecken gegründet und nach kurzer Zeit wieder geschlossen. Eine tagesaktuelle Datenbank mit Screenshots zu allen Diensten finden Sie unter *http://escrow-fraud.com*.

Tipp: Die Abwicklung über einen seriösen Treuhandservice kann gerade bei hochwertigen Waren sinnvoll sein. Bei Ebay-Geschäften sollten Sie unbedingt den Ebay-Treuhandservice nutzen (*http://pages.ebay.de/treuhandservice*).

6. Todsünde: Sie gehen auf allzu verlockende Angebote ein

Im Internet kann jeder alles schreiben und versprechen. Für Sie als Kunde ist es später oft schwierig bis unmöglich, das Versprochene einzufordern. Seien Sie daher nicht zu schnäppchenorientiert, und verlassen Sie sich auf Ihren gesunden Menschenverstand. Vor allem, wenn Sie finanziell in Vorleistung treten müssen, ist Misstrauen angesagt.

Dies gilt beispielsweise für Mobilfunkverträge, bei denen Sie in mehreren Schritten oder zeitversetzt eine Kostenerstattung erhalten sollen. Der Anbieter verspricht bei Abschluss von zwei Verträgen über 24 Monate Laufzeit zum hochwertigen Mobilfunkgerät noch alle möglichen Beigaben, etwa eine Spielekonsole, ein Notebook oder einen MP3-Player. Unterm Strich sollen Ihnen keinerlei Zusatzkosten entstehen. Möglich wird das durch die hohe Provision, die der Provider an den dubiosen Händler zahlt und die dieser zur Begleichung der Grundgebühren sowie für seine Kundengeschenke nutzt. Das kann ins Auge gehen – wenn der Händler zahlungsunfähig wird.

Achtung Gutschein: Ein weiteres Beispiel für eine gewagte Vorauszahlung sind Internet-Auktionen, bei denen Sie Gutscheine für bestimmte Leistungen ersteigern, etwa für Wellness-Wochenenden, Flugreisen oder Hotelaufenthalte. Bis Sie den Gutschein nutzen, arbeiten die Unternehmen mit Ihrem Geld.

Prüfen Sie vor Ihrem Preisangebot die Seriosität des jeweiligen Unternehmens. Hat es, etwa bei Ebay, bereits eine lange Liste von Bewertungen, oder ist es relativ neu am Markt? Checken Sie den Leistungsumfang des Gebotenen ganz genau. Wie hoch wäre der Normalpreis, und wie lange ist der Gutschein gültig? Denn hier liegt die zweite Gefahr: Oft sind solche Gutscheine an freie Kontingente gebunden und dienen zum Auffüllen in weniger frequentierten Zeiten. Die Gutscheine lassen sich im schlimmsten Fall gar nicht oder nicht zum gewünschten Termin einlösen.

Tipp: Lassen Sie besser die Finger von Angeboten, die eigentlich viel zu günstig sind, um wahr zu sein.

7. Todsünde: Sie kaufen Dinge aus illegalen oder unautorisierten Quellen

Schnäppchenjäger finden bei Software-Download-Diensten wie *http://zoomerart.net*, *http://mainstoreonline.com* oder *http://cheapbestoemonline.net* teure Software zum Superbillig-Preis. Diese und ähnliche Händler begründen die Fast-Geschenkt-Preise (bis zu 95 Prozent Rabatt) damit, dass sie sich das Anfertigen des Datenträgers und der Dokumentation ersparen und der Käufer die Software selbst downloaden muss. Angeblich sollen die Angebote auch legal sein, da es sich bei den Programmen um günstige Sammellizenzen, OEM-Lizenzen oder Palettenware aus Konkursen und Massenware aus Versteigerungen handle.

In der Tat werden Sie keinen Support erwarten können, denn dieser Vertriebsweg ist nicht von den Programmanbietern autorisiert. Zudem handelt es sich bei dem Software-Angebot um OEM-Ausgaben von Programmen, von denen es schon seit etlichen Versionen gar keine OEM-Lizenzen mehr gibt, etwa Adobe Photoshop. Also ist auch nicht mit Updates vom Hersteller zu rechnen. Hinzu kommt, dass sich bei den englischen Versionen der Software meist keine deutschsprachige Benutzerführung einstellen lässt. Und nicht zuletzt müssen Sie auf diesen dubiosen Sites mit Kreditkarte bezahlen, ohne zu wissen, wie dort mit sensiblen Daten umgegangen wird.

Grauzone bei ausländischen Downloadanbietern: Kompliziert ist die rechtliche Lage bei Musik-Downloaddiensten wie *www.justmusicstore.com*, *www.goldenmp3.ru*, *www.mp3fiesta.com* oder *www.mp3sparks.com*. Hier streiten sich Juristen und Industrie, ob die im Ausland ansässigen Dienste über das Recht verfügen, Musik an Kunden in Deutschland zu verkaufen, und ob die hierfür nötigen Urheberrechtsabgaben korrekt abgeführt werden. Wer bei den Diensten Musik erwirbt, hat zwar die Dateien auf dem Rechner, und diese werden in der Regel auch abspielbar sein. Aus Sicht der Musikindustrie handelt es sich jedoch nicht um autorisierte und legale Kopien. Alle vier Download-Anbieter berufen sich auf russisches oder ukrainisches Recht und arbeiten daher international in einer Grauzone.

Manche Juristen gehen davon aus, dass der Kunde, ähnlich wie er sich eine Ware aus einem anderen Land mitbringen kann, dies auch bei Musikdateien tun kann und so von günstigeren Preisen im Ausland profitiert.

Office, Bildbearbeitung & Co. im Netz

Ihr Zweit-PC im Web

Nie mehr Software installieren: Web-Anwendungen gibt es für immer mehr Zwecke. Mit unseren Tipps reizen Sie die Gratis-Dienste aus.

Von **Daniel Behrens**

Software installieren ist out. Der Trend geht immer mehr in Richtung (kostenloser) Web-Anwendungen, die im Browser laufen. In einigen Bereichen haben sie sich schon durchgesetzt: Telefonbuch- und Routenplaner-CDs etwa waren Ende der 90er-Jahre noch der absolute Verkaufsschlager, heute sind sie Ladenhüter. Warum? Weil die entsprechenden Informationen inzwischen komfortabel übers Internet zu bekommen sind – kostenlos und immer aktuell.

Das bringt die Zukunft: Unser Artikel gibt Ihnen einen kleinen Vorgeschmack auf morgen und übermorgen. Wir stellen Ihnen kostenlose Web-Anwendungen für viele Aufgaben vor und geben Tipps, wie Sie die Dienste optimal nutzen. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentations-Anwendungen, Bildbearbeitung sowie Audio- und Video-Konverter sind dabei nur einige Beispiele. Dank aktueller Technologien wie Ajax und Flash können Sie Web-Anwendungen genauso bedienen wie konventionelle Software – Drag & Drop, Kontextmenü und Vollbildmodus sind auch online kein Problem mehr.

Web-Dienste: Vieles spricht für sie ...

Die Anwendungen lassen sich, meist nach einer kurzen Anmeldung, ohne Installation sofort nutzen. Um Updates und Patches kümmert sich der Anbieter zentral, von neuen Funktionen profitieren Sie ohne eigenes Zutun. Von Ihnen vorgenommene Einstellungen bleiben auch dann erhalten, wenn Sie Ihren PC neu aufsetzen oder von einem anderen Computer aus zugreifen. Mobilität ist ohnehin einer der Hauptvorteile. Denn auch Ihre Dokumente können Sie online ablegen und somit von jedem Ort mit Internet-Versorgung aus ansehen und bearbeiten.

HIER LESEN SIE ...

- **warum** Sie schon bald keine Software mehr installieren müssen
- **welche** Vor- und Nachteile Web-Anwendungen bringen
- **welches** die interessantesten Dienste sind
- **wie** Sie diese Dienste optimal nutzen

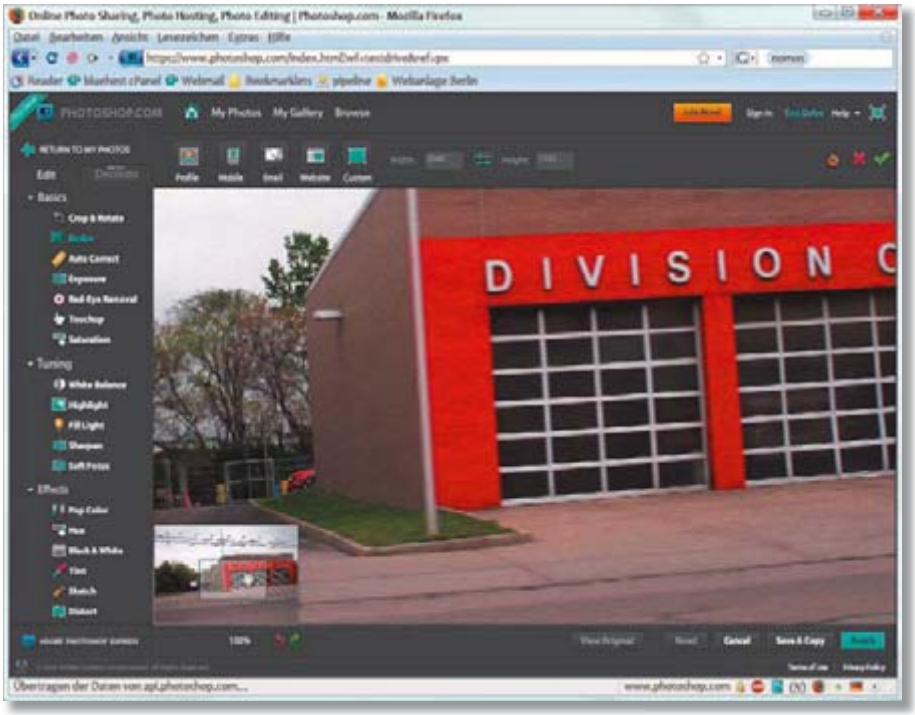
... aber manches (noch) dagegen

Damit kommen wir allerdings auch gleich zu einem Nachteil. Ohne Online-Verbindung stehen weder die Anwendung noch die Dokumente zur Verfügung. Für dieses Problem sind allerdings schon Lösungen in Arbeit (Google Gears, Seite 72).

Ein weiteres Manko der Web-Anwendungen ist ihr bisher noch relativ geringer Funktionsumfang. Doch der wird kontinuierlich wachsen. Ein letztes Problem ist die Datensicherheit. Auf dieses Thema gehen wir im Kasten auf Seite 72 genauer ein.

Bildbearbeitung: Photoshop Express

Mit Photoshop Express (*www.photoshop.com/express*, englischsprachig), der kleinen Schwester des Profiprogramms, lassen sich kleinere Korrekturen an Fotos durchführen und witzige Effekte einbauen. Eine Fotoverwaltung sowie eine Diashow-Funktion sind inklusive. Nach einer kurzen Registrierung können Sie 2 GB an Fotos hochladen.



Bildbearbeitung, -verwaltung und Diashow kostenlos: Mit Photoshop Express können Sie Ihre Aufnahmen nicht nur optimieren, sondern auch für andere freigeben

Tipp 1: Bilder hochladen & sortieren

Ihre Bilder laden Sie über „Upload Photos“ hoch. Im Datei-öffnen-Dialog lassen sich bei gedrückter <Strg>-Taste mehrere Fotos auf einmal auswählen, nicht jedoch mehrere Ordner. Im folgenden Dialog sollten Sie die Bilder direkt in ein neues Album („Upload To New Album“) oder ein bestehendes („Upload To Existing Album“) einsortieren. Im Anschluss landen Sie in der Bibliothek („Library“) mit Miniaturansichten aller Ihrer Bilder. Um die Ansicht auf ein Album einzuschränken, wählen Sie es in der linken Navigation aus. Nachdem Sie ein Bild markiert haben, können Sie es über die Icon-Leiste unten zum Beispiel per Mail verschicken oder von unterwegs aus beziehungsweise nach einem Datenverlust Ihrer Festplatte herunterladen.

Tipp 2: Basiskorrekturen vornehmen

Per Doppelklick auf ein Bild öffnen Sie den Bearbeitungsmodus. Um Helligkeit und Kontrast zu optimieren, probieren Sie den „Auto Correct“-Modus aus. Oberhalb vom Motiv blendet Photoshop Express sechs Miniaturbilder mit unterschiedlichen Korrekturvorschlägen ein. Solange Sie mit dem Mauszeiger auf eines zeigen, wird der Effekt in einer Vorschau sofort auf das Original angewendet. Wenn Sie sich für einen Vorschlag entschieden haben, klicken Sie auf das entsprechende Miniaturbild.

Rote Augen färben Sie um, indem Sie „Red-Eye Removal“ wählen und auf die Pupillen klicken. Zu den weiteren grundlegenden Funktionen zählen: Größe ändern („Resize“), Beschneiden, Drehen (beides unter „Crop & Rotate“), Farbsättigung („Saturation“) sowie Scharfstellen („Sharpen“). Den roten „Rückgängig“-Pfeil finden Sie unterhalb des Hauptbildes. Wenn Sie mit dem Bearbeiten fertig sind, klicken Sie entweder auf „Finish“, um das Original mit dem geänderten Bild zu überschreiben, oder auf „Save A Copy“, um das geänderte Bild unter einem anderen Namen zu speichern.

Tipp 3: Effekte hinzufügen

Mit Photoshop Express können Sie auch Ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Zum einen haben Sie im Bearbeitungsmodus die Wahl zwischen mehreren Effekten, zum Beispiel „Pop Color“, „Hue“ und „Tint“ (verschiedene Farbstimmungen) sowie „Sketch“ (Comic-Effekt) und „Distort“ (Verformungen). Zum anderen lassen sich Text und einige grafische Elemente hinzufügen, zum Beispiel Sprechblasen, freigestellte Accessoires von Hut bis Brille und weitere Cliparts. Dies alles finden Sie über die obere Registerkarte „Decorate“ neben „Edit“.

Tipp 4: Fotos für Besucher freigeben

Sie können ausgewählte Alben für andere freigeben. Sollen nur bestimmte Personen darauf zugreifen, markieren Sie das Album, klicken in der unteren Icon-Leiste auf „Share“. Indem Sie hier „Download“ aktivieren, erlauben Sie den Betrachtern, die Bilder auf ihrem PC zu speichern. Geben Sie die Mailadressen der betreffenden Personen ein. Diese erhalten daraufhin eine Nachricht mit einem Link zu dem Album. Beim Aufruf startet automatisch eine Diashow. Die Größe der Bilder und die Anzeigedauer kann jeder über Schieberegler individuell festlegen. Über die Icons rechts oben wählt man die Art der Darstellung oder schaltet zur Album-Ansicht mit Miniaturbildern um. Rechts oben befindet sich der Button für den Vollbildmodus.

Album für alle: Soll das Album für jedermann sichtbar sein, klicken Sie auf das kleine Schloss-Symbol neben dem Album-Namen in der linken Navigation und wählen „Available to all“ und gegebenenfalls „Allow Downloading“. Das Album ist daraufhin über die Web-Adresse erreichbar, die Sie bei der Registrierung für Photoshop Express angelegt haben („Personal URL“). ›

MINI-TIPP Diashow mit Musik

Möchten Sie aus einem eigenen Album heraus die Diashow starten, klicken Sie unten auf „Slideshow“. Über „Settings“ können Sie aus mehreren Hintergrundmelodien eine auswählen. Diese unterhält dann auch die Besucher Ihres Albums.

› Office: Google Text & Tabellen

Mit dem Online-Office-Paket von Google (*http://docs.google.com*) können Sie inzwischen neben Texten und Tabellen auch Präsentationen erstellen und bearbeiten. Ihre Dokumente werden online in Ihrem Account abgelegt – Sie haben also von überall aus Zugriff darauf. Herunterladen sowie per Mail verschicken lassen sie sich auch – und zwar in mehreren Dateiformaten, inklusive PDF.

Im Browser Text verarbeiten wie in Word: Google Text & Tabellen können Sie von jedem Internet-Zugang aus und eingeschränkt auch offline nutzen

Tipp 1: Office-Dokumente einlesen

Um bestehende Office-Dokumente in Ihren Account zu importieren, klicken Sie auf der Startseite von Google Text & Tabellen auf „Hochladen“. Unterstützt werden unter anderem die Formate DOC (Word), XLS (Excel), PPT (Powerpoint), ODT und ODS (Open Office). Die Dateigröße ist je nach Format auf zwischen 500 KB und 10 MB beschränkt.

Tipp 2: Online-Office offline nutzen

Einer der größten Nachteile von Online-Anwendungen ist, dass man sie nicht benutzen kann, wenn man gerade keinen Internet-Zugang hat. Dieses Problem löst das kostenlose Tool **Google Gears** (*http://gears.google.com*).

Das Tool simuliert bei den von ihm unterstützten Diensten den Webserver. Damit das funktioniert, klinkt es sich per Add-on in Firefox ab 1.5 und den Internet Explorer ab 6.0 ein. Außerdem sorgt es dafür, dass die Dokumente im Online-Account auch auf der lokalen Festplatte vorliegen und dass Änderungen im Offline-Modus sobald möglich in die online liegenden Dateien integriert werden.

Gears einschalten: Google Text & Tabellen unterstützt Gears. Zum ersten Einrichten klicken Sie innerhalb von Google Text & Tabellen in der obersten Zeile auf „Offline“. Wenn Gears noch nicht installiert ist, erhalten Sie einen Hinweis und werden zum Download geleitet. Ansonsten erscheint ein kurzer Einleitungstext. Klicken Sie auf „Offline-Zugriff aktivieren“. Bei der folgenden „Sicherheitswarnung“ aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor „Ich vertraue dieser Site. Verwendung von Gears zulassen“ und klicken auf „Zulassen“. Nun legen Sie fest, wo überall Verknüpfungen zu Google Text & Tabellen angelegt werden sollen, zum Beispiel auf dem Desktop und im Startmenü. Nach einigen Sekunden bis Minuten erhalten Sie den Hinweis „Status: Synchronisiert“. Nun können Sie Google Text & Tabellen auch offline nutzen. Benutzen Sie dazu die neuen Verknüpfungen, oder gehen Sie wie gewohnt auf *http://docs.google.com*. Ein kleines Symbol in der obersten Zeile zeigt an, ob Gears eine Internet-Verbindung erkannt hat. Per Klick darauf erhalten Sie Statusinfos und die Option, die Offline-Funktion zu deaktivieren.

Was schon geht: Zum Recherchezeitpunkt war es im Offline-Modus nur möglich, bestehende Textdokumente zu bearbeiten. Tabellen und Präsentationen ließen sich nur anzeigen, neue Dokumente generell nicht anlegen. Auch die Suchfunktion auf der Startseite funktionierte nicht.

Tipp 3: Änderungshistorie benutzen

Google speichert Ihre Dokumente alle paar Sekunden, während Sie sie bearbeiten. Wenn Sie Änderungen verwerfen wollen, hilft es also nichts, wie in Word das Dokument einfach zu schließen und neu zu öffnen. Sie können aber trotzdem an die alte Version kommen: Klicken Sie auf „Datei, Überarbeitungsprotokoll“ und anschließend auf eine der laufenden Versionsnummern. Wenn sie die richtige Fassung gefunden haben, wählen Sie „Diese Überarbeitung wiederherstellen“.

GOOGLE & CO. Wie sicher sind Ihre Daten?

Bei Daten, die Sie im Web ablegen, gilt es gleich mehrere Aspekte der Datensicherheit zu berücksichtigen. Dies soll keinesfalls ein Plädoyer gegen Web-Dienste sein. Sie sollten sich nur genau überlegen, welche Dateien und Infos Sie bei einem solchen Service hinterlegen und welche nicht.

Schutz vor Datenverlust

Wie häufig Backups laufen oder ob es redundante Speicherlösungen gibt, geben nur die wenigsten Anbieter an. Ein weiterer Unsicherheitsfaktor: Die Anbieter könnten pleite gehen und als Folge ihre Server abschalten. Bei großen Anbietern wie Google und Adobe muss man sich derartige Sorgen wohl nicht machen.

Datenschutz

Insbesondere Google wird gerne als Datenkrake bezeichnet, die so viele Informationen wie möglich über die Benutzer und ihr Verhalten sammelt und auswertet. Google muss sich zwar auch an Datenschutzbestimmungen halten, zum Teil aber nur an die weniger restriktiven amerikanischen Gesetze.

Zugriffsschutz

Ein langes und komplexes Passwort ist eine wichtige Grundlage. Was Sie jedoch nicht in der Hand haben, sind eventuelle Sicherheitslücken in der jeweiligen Web-Anwendung. Diese könnten es einem Hacker ermöglichen, auf alle Benutzerdaten zuzugreifen.

Routenplaner & mehr: Google Maps

Google Maps bietet nicht nur Landkarten und Stadtpläne für die gesamte Welt, sondern auch Routenplaner, Branchenbuch, Satellitenbilder und Panorama-Aufnahmen von Städten und Straßen. Der Benutzer kann die Darstellung auf viele Arten individuell anpassen und Zusatzinfos in die Karten einblenden. In die Suchzeile lässt sich nicht nur eine Adresse, sondern auch ein beliebiger Suchbegriff eingeben, zum Beispiel „Brandenburger Tor Berlin“ oder „Hausarzt München Leopoldstr.“

Gut informiert dank Google Maps: Das Tool ersetzt nicht nur eine Routenplaner-Software, sondern kann auch die Karten mit einer Menge Zusatzinfos anreichern

Tipp 1: Karte verlinken

Um einen Link zu einem Stadtplanausschnitt zu verschicken, geben Sie die Adresse in die Suchzeile ein, starten die Abfrage und justieren den Kartenausschnitt hinsichtlich Zoomstufe und Inhalt. Dann klicken Sie auf „Senden“, um von Google Maps aus eine Mail an einen oder mehrere Empfänger mit einem Link zur Karte zu verschicken. An den Link kommen Sie auch über die gleichnamige Schaltfläche.

Tipp 2: Branchen & Infos einblenden

Google Maps kann geocodierte Informationen und Links in die Karte einblenden. Wenn Sie zum Beispiel nach einer Adresssuche innerhalb der Karte auf „Mehr“ klicken und „Fotos“ auswählen, werden Miniaturbilder an der Position eingeblendet, an der sie entstanden sind. Ein Klick darauf vergrößert die Bilder und zeigt ihren Titel an. Auch relevante Wikipedia-Artikel lassen sich auf diese Art einblenden.

Über einen Klick auf „Meine Karten“ gelangen Sie zu weiteren lokalen Infos. Besonders umfangreich ist der Punkt „Interessante Orte“. Hierüber lassen sich unter anderem Standorte von Banken, Supermärkten, Apotheken, Pizzerien, Schulen und Kirchen einblenden.

Persönliche Startseite: Netvibes

Mit **Netvibes** (*www.netvibes.com*) informieren Sie sich auf einen Blick über neue Mails, Schlagzeilen und Termine. Dabei können Sie gezielt auswählen, welche Themen Sie interessieren. Netvibes ist also ihre persönliche Start- oder Informationsseite im Web. Beim ersten Aufruf der Seite sind bereits einige besonders beliebte Inhalte vordefiniert, zum Beispiel Wetterbericht, Notizzettel, sehenswerte Youtube-Videos und Flickr-Fotos. Ihre individuelle Konfiguration wird in einem Cookie gespeichert. Um sie dauerhaft zu sichern und um auch von anderen PCs aus darauf zuzugreifen, legen Sie einen Account über den Link „Einloggen“ an.

Immer informiert, auch ohne einen RSS-Reader zu installieren: Die Inhalte und Anordnung der Module können Sie ganz nach Belieben anpassen

Tipp 1: Anordnung verändern

Die einzelnen Module („Widgets“) können Sie durch Drag & Drop der jeweiligen Titelleiste an eine andere Position ziehen – oder per Klick auf das kleine X rechts oben entfernen. Mit dem Befehl „Bearbeiten“ legen Sie die jeweiligen Einstellungen des Moduls fest.

Tipp 2: Themenpakete auswählen

Um sich möglichst schnell einen Grundstock an interessanten Widgets zuzulegen, klicken Sie im Bereich „Willkommen bei Netvibes“ rechts auf „Nächstes“. Nun wählen Sie per Klick die Themengebiete aus, die Ihren Interessen entsprechen, zum Beispiel „Nachrichten“, „Sport“ und „Tools & Technologie“. Daraufhin werden einige Module auf Ihrer Hauptseite („Allgemein“) hinzugefügt, die meisten aber auf zusätzlichen Registerkarten, deren Reiter etwas unscheinbar neben „Allgemein“ angeordnet sind. Um ein Widget von einer Registerkarte auf eine andere zu verschieben, ziehen Sie es auf den Karteireiter. Über „Inhalte hinzufügen“ links oben finden Sie viele weitere Module, auch Podcasts.

›

› Virtueller PC: Ghost

Mit dem Dienst „G.ho.st“ erhalten Sie einen kostenlosen virtuellen PC beziehungsweise Desktop, der im Browser läuft. So haben Sie von überall aus die gleiche Arbeitsoberfläche vor sich. Es gibt eine Auswahl von Programmen, die sich innerhalb von Ghost nutzen lassen. Außerdem können Sie bis zu 5 GB an Daten auf die virtuelle Festplatte hochladen. Ghost befand sich zum Recherchezeitpunkt noch im Alphastadium, war also nicht vollständig ausgereift. Der virtuelle Desktop basiert komplett auf Adobe-Flash-Technik.

Überall der gleiche Desktop verfügbar: Ghost ist eine Art virtueller PC, mit dem Sie nicht nur arbeiten, sondern auf dem Sie auch 5 GB an Daten abspeichern können

Tipp 1: So geht's los

Rufen Sie *http://g.ho.st* auf und klicken Sie auf „Login/Register“. Es öffnet sich ein Pop-up, in dem Sie ganz unten die gewünschte Sprache wählen. Nun können Sie entweder die „Gast-Anmeldung“ ausprobieren oder sich gleich einen Account anlegen. Eventuell müssen Sie anschließend innerhalb des virtuellen Desktops über „Go, Control Panel, Regional Settings“ erneut die Sprache auswählen.

Als Anwendungen stehen unter anderem eine einfach gehaltene Textverarbeitung und Tabellenkalkulation zur Verfügung. Mit dem Mailprogramm verwalten Sie in erster Linie die Mailadresse, die Sie automatisch zusammen mit Ihrem Ghost-Account erhalten. Sie können damit aber auch andere POP3- und IMAP-Postfächer abfragen. Dazu klicken Sie auf „Einstellungen, Accounts, Externen Account hinzufügen“. Bedenken Sie aber, dass Ihr Mailpasswort, das Sie an dieser Stelle eingeben, bei Ghost gespeichert wird. Zur Wahl stehen auch eine Reihe von Widgets, die Infos auf dem Desktop anzeigen – zum Beispiel Newsticker, Wetterbericht und Notizzettel.

Tipp 2: Musik von überall aus hören

MP3-Dateien, die Sie in Ihr Ghost-Konto hochgeladen haben, können Sie mit dem integrierten Player anhören – ohne sie erst herunterladen zu müssen und unabhängig davon, welcher Media Player auf dem PC installiert ist. Der Upload funktioniert über das Symbol „Dateien hochladen“ im Start-Assistenten. Die Dateien landen dann im „G.ho.st-Laufwerk“, das Sie über ein Desktop-Icon aufrufen.

Tipp 3: Alternativer Zugriff

Über *http://g.ho.st/m* können Sie auf Ihre Ghost-Daten (Dateien, Mails, Notizen, Newsticker) zugreifen, ohne den virtuellen Desktop zu starten. Diese Adresse ist zwar für Internet-fähige Handys gedacht – sie lässt sich aber auch mit dem PC aufrufen.

ÜBERBLICK Weitere kostenlose Web-Anwendungen

Name	Beschreibung	Web-Adresse
File Dropper [1]	Dateien mit bis zu 5 GB online speichern und per Link weitergeben	*www.filedropper.com*
Fonie.de	Per Headset mit einer oder mehreren Personen übers Web telefonieren	*www.fonie.de*
GMX Media Center	Das GMX-Postfach enthält eine virtuelle Festplatte („MediaCenter“) mit mindestens 1 GB Speicher, die sich in den Windows-Explorer integrieren lässt. [2]	*www.gmx.de*
Invision.tv [1]	Übergreifende Web-Videosuche mit integriertem Player	*www.invision.tv*
Jooce [1]	Virtueller PC/Desktop, ähnlich wie Ghost, aber mit weniger Funktionen	*www.jooce.com*
Media Convert	Dieser Dienst wandelt Audio- und Videodateien von einem Format in ein anderes um. Die maximal erlaubte Dateigröße beträgt 150 MB.	*http://media-convert.com/konvertieren*
Mindmeister [1]	Mindmaps allein oder im Team erstellen	*www.mindmeister.com*
Nilter	Persönliche Startseite mit individuellen Newstickern, die sich aus mehreren RSS-Feeds zusammensetzen und nach Stichworten filtern lassen	*www.nilter.com*
Panda Active Scan	Überprüft den PC auf Viren und Trojaner	*www.infectedornot.com*
Picnik	Bildbearbeitung mit vielen Funktionen, Alternative zu Photoshop Express	*www.picnik.com*
Sprout [1]	Kleine, interaktive Flash-Banner und Widgets erstellen	*www.sproutbuilder.com*
Windows Live Gruppen	Gruppenplanung und Datei-Austausch mit Freunden oder Kollegen	*http://groups.live.com*
Yahoo Bookmarks	Online-Lesezeichen-Verwaltung mit vielen Funktionen	*http://de.bookmarks.yahoo.com*
Zoho [1]	Mehrere Office-Anwendungen – von Textverarbeitung über Tabellenkalkulation, Präsentation und Notizblock bis hin zur Projektverwaltung	*www.zoho.com*

1) englischsprachig 2) Anleitung über *www.pcwelt.de/5c5*

Upgrade-Tipps für CPU, Grafikkarte & Co. – Gratis-Tools auf CD DVD

Mehr Leistung für wenig Geld

Machen Sie Ihren PC fit für aktuelle Anforderungen: Spüren Sie die Schwachstellen des Systems auf, und tauschen Sie Komponenten ganz gezielt aus. Wir zeigen Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie vorgehen.

Von **Michael Schmelzle**

Für viel Geld einen neuen PC kaufen? Das muss nicht sein! Besser ist es, die Leistungsbremse zu lösen, indem Sie eine schwache Komponente ersetzen. Wo der Schuh drückt, das können Sie selbst am besten einschätzen: Wenn neu installierte Multimedia-Software nicht flüssig läuft, ist meist der Prozessor zu langsam. Zu wenig CPU-Leistung ist auch der Grund, wenn das Umwandeln von Musikstücken und Videos in andere Dateiformate und Kompressionsstufen lange dauert und den ganzen PC blockiert. Ruckelnde 3D-Spiele verlangen nach einer schnelleren Grafikkarte, und nur ein HD-fähiges Modell kann hoch aufgelöste Videos flüssig wiedergeben. Und wenn die Festplatte aus allen Nähten platzt, muss eine größere her.

Minimaler Aufwand, maximale Leistung: Zum erfolgreichen und kostengünstigen Upgrade sind drei Schritte nötig. In der Inventur finden Sie heraus, wo die Schwachstelle(n) Ihres Rechners sind. Das geht ganz leicht mit den kostenlosen Analyse-Tools auf ◉ CD/DVD. Als Nächstes picken Sie ein kompatibles Modell aus unseren Kauftipps ab Seite 78 heraus, und schließlich installieren Sie es problemlos mit Hilfe unserer bebilderten Einbau-Anleitung. So holen Sie mit minimalem Aufwand maximale Leistung aus Ihrem PC.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie an alle Infos kommen, die Sie für das PC-Upgrade benötigen
- **welche** Komponenten am besten zu Ihrem System passen
- **zu welcher** Hardware Sie greifen können, weil sie ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und die gewünschten Funktionen bietet
- **wie** Sie in wenigen Schritten Komponenten wie Prozessor, Hauptplatine, Grafikkarte und Laufwerke problemlos tauschen

Gratis-Tools: Wirksame Hilfe bei der PC-Inventur

Hilfreiche Tools verraten jeweils Modellbezeichnung und die Schnittstelle der Komponente. Mit diesen Infos lässt sich die kompatible Hardware ermitteln, mit der Sie Ihren PC aufrüsten können. Speziell für Hauptplatine, CPU, Grafikkarte und Platte haben wir das jeweils beste Tool für Sie auf ◉ CD/DVD gepackt. Alle Programme sind kostenlos und englischsprachig.

Platine & Prozessor: Das Utility **CPU-Z** (auf ◉ CD/DVD) verrät im Menü „Mainboard“ unter „Manufacturer“ den Haupt-

CHECKLISTE Aufrüsten mit Methode

Modell herausfinden
Ermitteln Sie mit einem Info-Tool (siehe Tabelle auf dieser Seite) die genaue Bezeichnung sowie die genutzte Schnittstelle der Komponente, die Sie auswechseln wollen.

Komponente wählen
Legen Sie sich auf eine kompatible Komponente fest, die die gewünschten Funktionen unterstützt und spürbar mehr Leistung bietet als der Vorgänger. Falls Ihr PC zeitgemäße Schnittstellen wie SATA und PCI-Express nicht unterstützt, rüsten Sie diese mit einer Controller-Karte oder gleich einer neuen Hauptplatine nach. Unsere Kauftipps ab Seite 78 helfen bei der Auswahl der passenden Hardware.

Kosten kalkulieren
Durchforsten Sie das Internet nach dem günstigsten Anbieter, und summieren Sie die Gesamtkosten Ihrer Aufrüstaktion. Wenn unterm Strich mehr als 400 Euro herauskommen, kaufen Sie besser gleich einen neuen PC. Den Preis für einen Blu-Ray-Brenner oder eine High-End-Grafikkarte für mehr als 250 Euro dürfen Sie in diese Rechnung aber nicht mit einbeziehen. Denn diese Kosten entstehen in jedem Fall zusätzlich – auch beim PC-Neukauf.

Backup ziehen
Bauen Sie vor: Sichern Sie all Ihre wichtigen Daten auf einem externen Datenträger, bevor Sie mit dem Austauschen der Komponenten beginnen.

Komponente tauschen
Wenn Sie technisch nicht so versiert sind, helfen Ihnen unsere bebilderten Schritt-für-Schritt-Anleitungen beim Einbau der neuen Komponente(n).

ÜBERBLICK PC-Upgrade

INHALT	SEITE
Checkliste: Aufrüsten mit Methode	77
Gratis-Tools für die PC-Inventur	77
Prozessor aufrüsten	78
Hauptplatinen-Upgrade	79
Grafikkarte nachrüsten	80
Laufwerke einbauen	81

platinenhersteller. Darunter steht die Typenbezeichnung („Model“) sowie im Feld rechts daneben die Revisionsnummer („Rev.“). Ebenfalls wichtig sind „Version“ und Datum („Date“) des „BIOS“ gleich darunter. Notieren Sie alle Angaben, oder machen Sie einen Screenshot des „Mainboard“-Menüs.

Wechseln Sie dann ins „CPU“-Menü. Dort finden Sie unter „Name“ die genaue CPU- sowie unter „Package“ die Steckplatz-Bezeichnung. Meldet CPU-Z unter „Package“ „Socket AM2(+)“ oder „Socket 775 LGA“, ist häufig ein unkompliziertes Prozessor-Update möglich. Steht dort hingegen „Socket 478“, „Socket 754“ oder „Socket A“ müssen Sie in der Regel zuvor die Hauptplatine austauschen.

Nachdem Sie sich alle Angaben notiert haben, rufen Sie die Website des Platinenherstellers auf. Suchen Sie im Support-Bereich nach Ihrem Modell. Dort finden Sie in der Regel eine CPU-Kompatibilitäts-Liste inklusive der benötigten Bios-Version.

Als grobe Faustregel für ein sinnvolles Upgrade gilt, dass die neue CPU mindestens eine von drei Bedingungen erfüllen muss: Gegenüber dem bisherigen Prozessor sollte sich die Zahl der Rechenkerne verdoppeln, die Taktrate um circa 1 GHz steigen oder der Fertigungsprozess eine Generation weiter sein. Zum letzten Punkt ein Beispiel: Stammt Ihre alte CPU aus der 90-Nanometer-Fertigung, sollten Sie sie durch eine 65-nm-Variante (nm = Nanometer) ersetzen. Einen 65-nm-Prozessor tauschen Sie gegen ein 45-nm-Modell aus. Die Fertigungstechnik verrät CPU-Z im CPU-Menü unter „Processor, Technology“. Lässt sich Ihre Hauptplatine nicht mit einer CPU gemäß unserer Faustregel aufrüsten, müssen Sie die Platine ersetzen (siehe Seite 79).

Grafikkarte: Mit **GPU-Z** (auf ◉ CD/DVD) identifizieren Sie unter „Graphics Card, Bus Interface“ die Grafikkarten-Schnittstelle. Meldet das Tool „PCI-E x16 @ x16“, stehen Ihnen alle Aufrüstoptionen offen (siehe Seite 80). Bei „AGP 8x @ 8x“ handelt es sich um die veraltete AGP-Schnittstelle, und Sie sollten die Hauptplatine wechseln.

Laufwerke: Das Tool **HD Tune** zeigt im „Info“-Menü rechts unten bei „Standard“ die Schnittstelle Ihrer Festplatte an. Steht dort „ATA/ATAPI-7 - SATA“, lässt sich Ihre Platte problemlos durch ein größeres und schnelleres Modell ersetzen. Anders sieht es beim veralteten parallelen Übertragungsmodus „ATA/ATAPI-6 – PATA“ aus. Hier sollten Sie die SATA-Schnittstelle per Controller-Steckkarte nachrüsten. Kostenpunkt für eine PCI-Expess-Karte: ab 10 Euro. ›

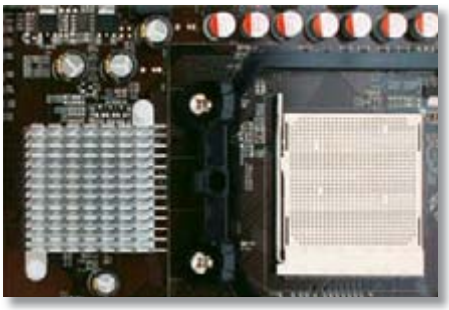
CD DVD KOSTENLOSE INFO-TOOLS für den Hardware-Check

Produkt	Einsatzzweck	Windows	Internet	Seite
◉ **CPU-Z 1.50** 1)	Infos zu CPU, Hauptplatine und RAM	2000, XP, XP x64, Vista, Vista x64	*www.cpuid.com*	76
◉ **GPU-Z 0.3.2** 1)	Infos zu Grafikkarte und Grafikchip	2000, XP, Vista	*www.techpowerup.com*	77
HD Tune 2.55 1)	Infos zu Festplatte und Laufwerks-Schnittstellen	2000, XP, Vista	*www.hdtune.com*	77

◉ auf CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd* 1) englischsprachig

› Prozessor

Wenn Sie häufig mit mehreren leistungshungrigen Programmen gleichzeitig arbeiten, ständig viele Fenster offen sind und zahlreiche Tools im Hintergrund werkeln, raten wir Ihnen zu einem Vierkern-Prozessor. Nutzen Sie dagegen nur wenige Programme gleichzeitig, ist ein Doppel- oder Dreikerner die preisgünstigere Wahl.



Legen die Aufrüstmöglichkeiten fest: Chipsatz (im Bild mit Kühler, links) und CPU-Steckplatz

Empfehlungen: Je nachdem, welchen CPU-Steckplatz Ihre Hauptplatine besitzt, empfehlen wir folgende Prozessoren: Für den AM2(+) bieten der Doppelkerner AMD Athlon X2 7750 (ab 60 Euro), der Dreikerner AMD Phenom II X3 710 (ab 110 Euro) und der Quad-Core AMD Phenom II X4 920 (ab 175 Euro, *www.amd.de*) jeweils ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Für den CPU-Sockel LGA775 für Intel-Prozessoren bringen derzeit die Doppelkerner Core 2 Duo E7400 (ab 110 Euro, *www.intel.de*) und Core 2 Duo E8500 (ab 165 Euro) sowie der Vierkerner Intel Core 2 Quad Q9550 (ab 245 Euro) am meisten Leistung für den Preis. Passt keiner der fünf genannten Prozessoren in Ihre Hauptplatine, ersetzen Sie sie besser gleich durch ein aktuelles Modell. Vernünftige Hauptplatinen gibt's ab 60 Euro (siehe Seite 79).

AMD ODER INTEL?

Für welchen Hersteller Sie sich entscheiden, hängt von der Hauptplatine ab. Der Chipsatz und der Prozessor-Steckplatz legen fest, welche CPU Sie einbauen können. Nur wenn ein sinnvolles CPU-Upgrade erst durch den Austausch der Hauptplatine möglich ist, haben Sie die Wahlfreiheit zwischen AMD und Intel (*www.amd.de*, *www.intel.de*). Ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis bieten bei AMD die Baureihe Phenom II und bei Intel die Baureihe Core 2. Generell gehen Core-2-CPUs etwas effizienter mit Strom um, bei AMD bekommen Sie etwas mehr Rechenleistung pro Euro.

TIPP Greifen Sie am besten zur Boxed-Version. Hier ist die CPU sicher verpackt und der passende Kühler inklusive Wärmeleitpad/-paste gleich dabei. Bei unverpackter „Tray"-Ware müssen Sie zumindest – falls Sie sie nicht schon vorrätig haben –Wärmeleitpaste dazukaufen.

PROZESSOR AUSTAUSCHEN Schritt für Schritt erklärt

Richtige Ausrichtung beachten: Die neue CPU muss wie von selbst in den Sockel rutschen

Nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig: Ideal ist ein dünner, gleichmäßiger Film aus Paste

Immer gleichzeitig: Montieren Sie diagonal gegenüberliegende Befestigungsstifte paarweise

Schritt 1: Prozessor austauschen

Entfernen Sie den CPU-Kühler. Je nach Modell müssen Sie dazu entweder vier Steckstifte herausziehen oder zwei bis vier Schrauben lösen. Öffnen Sie den Arretierungshebel des Sockels (und die Befestigungsklappe bei Intel-Modellen), bevor Sie die alte CPU herausnehmen. Legen Sie die neue CPU so in den Sockel, dass sich die beiden Dreiecks-Markierungen auf dem Sockel und der CPU in derselben Ecke befinden. Schließen Sie den Arretierungshebel (und die Befestigungsklappe bei Intel-CPUs).

Schritt 2: Wärmeleitpaste auftragen

Haben Sie sich eine Boxed-Version des Prozessors gekauft, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder sitzt auf der Kontaktfläche des Kühlers bereits ein Wärmeleitpad, oder Sie tragen auf die CPU eine erbsengroße Menge Wärmeleitpaste auf. Diese verstreichen Sie – beispielsweise mit einer Visitenkarte – zu einem dünnen, fast durchscheinenden Film über die ganze freiliegende Prozessoroberfläche.

Schritt 3: CPU-Kühler installieren

Bei Boxed-Kühlern stellen Sie sicher, dass die Befestigungsstifte gegen die oben aufgedruckte Pfeilrichtung gedreht sind. Dann stecken Sie die vier Befestigungsstifte in die vier korrespondierenden Bohrungen in der Hauptplatine. Drücken Sie nacheinander jeweils zwei diagonal gegenüberliegende Stifte gleichzeitig mit sanftem Druck in die Bohrungen hinein. Damit stellen Sie sicher, dass Sie den Kühler nicht schief montieren. Für andere Kühlervarianten richten Sie sich bittte genau nach der beiliegenden Einbauanleitung.

Schritt 4: Lüfter anschließen

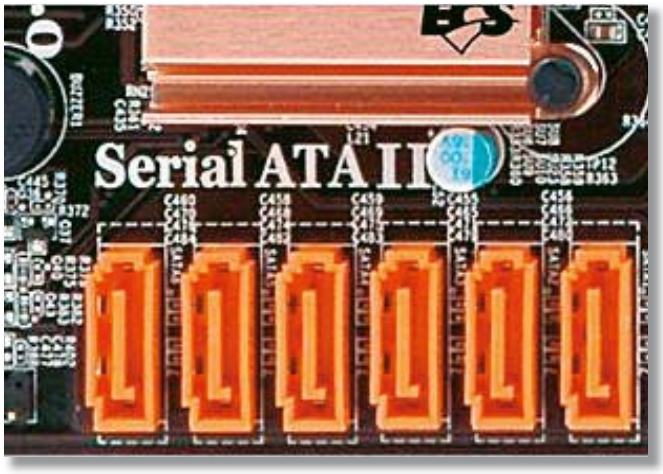
Verbinden Sie abschließend die dreipolige Lüfter-Stromversorgung mit der korrespondierenden Buchse auf der Hauptplatine. Beschriftet ist die Buchse fast immer mit „CPUFAN", bei mehreren Buchsen nehmen Sie am besten „CPUFAN1".

Hauptplatine

Falls Sie die Hauptplatine auswechseln (müssen), haben Sie zwar erheblich mehr Arbeitsaufwand. Allerdings können Sie Ihrem Rechner so auf einen Schlag mehrere aktuelle PC-Techniken verpassen, wie Gigabit-Netzwerk, High Definition Audio, PCI-Express, E-SATA und USB 2.0 Hi-Speed.

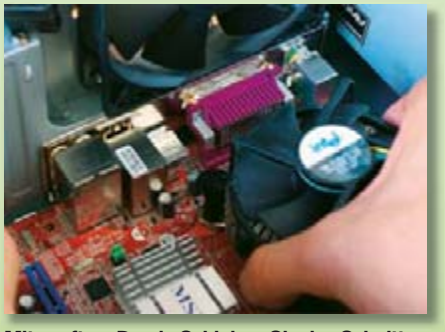
Eine grundsätzliche Entscheidung müssen Sie vor dem Hauptplatinenkauf fällen: AM2+-Sockel von AMD oder LGA775-Sockel von Intel? Beide Plattformen sind inzwischen ausgereift und prinzipiell empfehlenswert. Mit einer AMD-Plattform fahren Sie meist etwas preisgünstiger und haben zusätzliche Vorteile, wenn Sie auch eine Grafikkarte mit ATI-Chip einsetzen. Dafür bekommen Sie bei Intel in der Regel den etwas besseren Treiber-Support und können mit den Core-2-Modellen auch energieeffizientere CPUs einsetzen (siehe Seite 78).

Empfehlungen: Entscheiden Sie sich für eine AMD-Lösung, kommt etwa die Gigabyte-Hauptplatine GA-MA790X-DS4 für rund 85 Euro in Frage (*www.gigabyte.de*). Sparfüchse greifen zum Asrock-Modell A780Fullhd für knapp 60 Euro (*www.asrock.de*) – hier ist mit dem ATI Radeon HD3200 eine HD-Grafiklösung integriert. Bevorzugen Sie eine Intel-Plattform, ist beispielsweise die Asus-Platine P5Q Pro für rund 110 Euro eine solide Wahl (*www.asus.de*). Viel Hauptplatine fürs Geld bekommen Sie mit dem MSI-Modell P43 Neo-F (rund 60 Euro, *www.msi-computer.de*).



Mindestvoraussetzung fürs Festplatten-Upgrade: SATA-Buchsen auf der Hauptplatine oder SATA-Controller-Steckkarte

HAUPTPLATINE AUSTAUSCHEN Schritt für Schritt erklärt



Mit sanftem Druck: Schieben Sie das Schnittstellenfeld in die vorab montierte neue Blende

Platine ohne Spannung fixieren: Schrauben kreuzweise von außen nach innen festdrehen

Das Hauptplatinen-Handbuch gibt Auskunft: Gehäusekabel korrekt anschließen

Schritt 1: Hauptplatine austauschen

Ziehen Sie alle Kabel von Ihrer alten Hauptplatine ab, und bauen Sie alle Steckkarten aus. Drehen Sie alle Schrauben heraus, die die Platine am Gehäuse fixieren, und heben Sie sie vorsichtig heraus. Ersetzen Sie die alte Schnittstellenblende durch die Ihrer neuen Platine. Montieren Sie den Prozessor inklusive Kühler (siehe Seite 78) sowie den Arbeitsspeicher. Jedes Befestigungsloch der neuen Platine braucht einen eigenen Abstandshalter im Gehäuse. Überzählige Abstandshalter müssen Sie entfernen. Packen Sie die neue Platine am CPU-Kühler und einem Kartensteckplatz, heben Sie sie vorsichtig ins Gehäuse, und drücken Sie das Schnittstellenfeld in die vorab montierte Blende.

Schritt 2: Neue Hauptplatine fixieren

Die Befestigungslöcher liegen jetzt meist noch nicht exakt über den Gewinden der Abstandshalter. Beginnen Sie daher mit einer Eckschraube, die Sie nur leicht ins Gewinde hineindrehen, bis sie greift. Verfahren Sie genauso mit der zweiten Schraube in der gegenüber liegenden Ecke. Arbeiten Sie sich so bis zur Mitte vor, rutscht die Platine in die korrekte Position. Abschließend ziehen Sie alle Schrauben fest an.

Schritt 3: Gehäusekabel anschließen

Jetzt geht's ans Verkabeln. Dazu benötigen Sie das Hauptplatinenhandbuch. Beginnen Sie mit den Gehäusekabeln für den Ein- und Ausschaltknopf („Power SW") sowie – falls vorhanden – Reset-Knopf („Reset SW"), PC- und Festplatten-Aktivitätsanzeige („Power-LED", „H.D.D-LED") und Lautsprecher („Speaker"). Diese Stecker sind meist korrekt ausgerichtet, wenn die Beschriftung zur Hauptplatinenmitte zeigt.

Schritt 4: Stromkabel

Schließen Sie die Netzteil-Stromkabel an: den 24-poligen Hauptstecker („ATX Power"), den 4- oder 8-poligen CPU-Stecker, ein oder zwei 6-polige PCIe-Stecker (siehe Grafikkarte Seite 80) sowie die Laufwerks-Stecker (Seite 81).

› Grafikkarte

Wer hoch aufgelöste Videos bearbeiten, schneiden und wiedergeben will, braucht eine leistungsfähige Grafikkarte: Mit einem speziellen Chip muss sie den Prozessor beim Decodieren gängiger HD-Codecs wie MPEG 2, MPEG 4 AVC (H.264) und VC-1 entlasten. Die Karte muss auch über einen digitalen Ausgang verfügen und den Blu-Ray-Kopierschutz HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) unterstützen.

Wenn Sie sowieso Ihre Hauptplatine austauschen wollen (siehe Seite 79), fahren Sie mit einer im Chipsatz integrierten HD-Grafiklösung am günstigsten. Obendrein sparen Sie noch Energie, denn eine separate Grafikkarte ist deutlich stromhungriger.

Empfehlungen: Platinen mit HD-fähiger Chipsatzgrafik sind bereits für rund 60 Euro zu haben, beispielsweise mit der Asrock A780Fullhd (*www.asrock.de*) und der Gigabyte GA-E7AUM-DS2H (*www.gigabyte.de*). Planen Sie keinen Platinentausch, kommen Karten mit den Grafikchips ATI Radeon HD 4350 (*www.amd.de*) und Nvidia Geforce 9400 GT (*www.nvidia.de*) in Frage. Kostenpunkt: rund 40 Euro.

Mehr Geld sollten Sie nur ausgeben, wenn Sie am PC auch leistungshungrige 3D-Titel spielen wollen. In der 200-Euro-Klasse bieten Karten mit dem Grafikchip ATI Radeon HD 4870 oder Nvidia Geforce GTX 260 derzeit das beste Preis-Leistungs-Verhältnis. Diese Karten stellen Spiele in guter oder sehr guter Qualität allerdings nur bis zu einer Auflösung von maximal 1440 x 900 Bildpunkten flüssig dar – sind also ideal für 17- und 19-Zoll-TFTs. Wollen Sie höhere physikalische Auflösungen bis 1920 x 1080 Pixel fahren, ohne Abstriche bei der Bildqualität in Kauf zu nehmen, müssen Sie mindestens 300 Euro anlegen. Entscheiden Sie sich dann für eine Karte mit dem Grafikchip ATI Radeon HD 4870 X2 oder Nvidia Geforce GTX 285.

Typische Stromversorgung für spieletaugliche High-End-Karten: zwei 6-polige PCI-Express-Anschlüsse

GRAFIKKARTE AUSTAUSCHEN Schritt für Schritt erklärt

Keine Gewalt: Lässt sich die Karte nicht leicht herausziehen, ist sie meist noch arretiert

Härteprüfung fürs Netzteil: High-End-Karten benötigen zwei 6-polige PCI-Express-Stecker

Fummelei: Oft passt das Karten-Slot-Blech nicht exakt in die Slot-Blende des Gehäuses

Schritt 1: Alte Grafikkarte ausbauen

Ziehen Sie die – eventuell vorhandenen – Stromkabel von der alten Grafikkarte ab, und lösen Sie die Schraube an ihrem Slot-Blech. Lösen Sie die Arretierung – falls vorhanden –, mit der die Karte am Steckplatz vor dem Herausrutschen gesichert ist. Sind Sie unsicher, ob eine solche Arretierung vorhanden ist, schauen Sie im Hauptplatinen-Handbuch nach, oder informieren Sie sich auf der Website des Herstellers. Damit die alte Grafikkarte beim Herausziehen aus dem PCI-Express-Steckplatz nicht verkantet und dabei im ungünstigsten Fall die elektrischen Kontakte des Steckplatzes verkratzt, sollten Sie die Grafikkarte vorsichtig an beiden Enden gleichzeitig aus dem Steckplatz herausziehen.

Schritt 2: Stromkabel anschließen

Machen Sie für eine Grafikkarte, die zwei Slot-Bleche breit ist, noch ein zweites Blech frei. Dazu entfernen Sie die Schraube und kippen die Blende leicht in Richtung Gehäuseinneres. Eventuell müssen Sie auch die Schraube der benachbarten Blende etwas lösen, bevor Sie die gewünschte Slot-Blende herausziehen können. Verbinden Sie dann – falls nötig – die PCI-Express-Stromkabel des Netzteils mit den ein oder zwei 6-poligen Buchsen auf der neuen Grafikkarte. Wenn Sie eine besonders stromhungrige High-End-Grafikkarte einbauen, müssen Sie meist auch noch die 4-polige Buchse neben dem PCI-Express-Steckplatz mit einem passenden Stromstecker des Netzteils verbinden.

Schritt 3: Grafikkarte montieren

Halten Sie die neue Grafikkarte an beiden Enden, und pressen Sie sie mit sanftem Druck gleichmäßig in den PCI-Express-Steckplatz. Achten Sie darauf, dass die Karte dabei nicht verkantet. Sitzt die Grafikkarte vollständig im Steckplatz, schrauben Sie ihr Slot-Blech am Gehäuse fest. Liegt dabei das Gewinde nicht exakt unter der Slot-Blech-Bohrung, drücken Sie vorsichtig an Karte und Rückwand und lösen gegebenenfalls benachbarte Blenden, bis alles passt. Prüfen Sie abschließend, ob alle notwendigen Stromkabel angeschlossen sind, sonst stoppt der Boot-Vorgang, sobald das Bios die Grafikkarte initialisiert. Checken Sie zudem, ob der Lüfter der Grafikkarte nach dem PC-Start läuft.

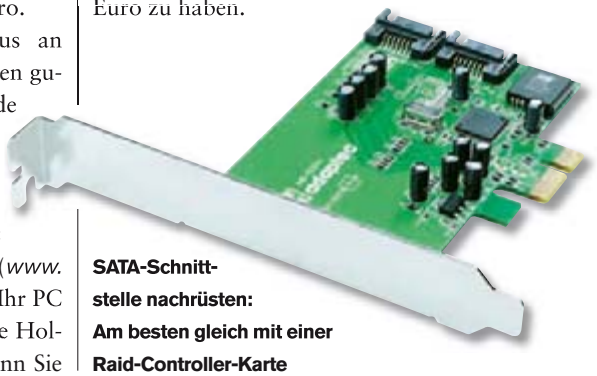
Laufwerke

Ist der PC ein paar Jahre alt, herrscht in der Regel Platznot auf der Festplatte. Der häufigste Anreiz für ein Upgrade ist daher der ständig steigende Platzbedarf. Wenn Sie fleißig Musik und Filme sammeln, raten wir Ihnen gleich zu zwei 1000-GB-Laufwerken. Diese betreiben Sie am besten im sicheren Raid-1-Verbund – vorausgesetzt, dass Ihre Hauptplatine einen Raid-Controller besitzt. Ein Laufwerk spiegelt dann automatisch den Datenbestand der anderen Platte. Empfehlenswert sind beispielsweise die Samsung Spinpoint F1 HD103UJ (*www.samsung.de*) und die Seagate Barracuda 7200.12 ST31000528AS (*www.seagate.de*). Kostenpunkt: jeweils ab 90 Euro pro Stück.

Schneiden und bearbeiten Sie regelmäßig Videos oder gehören Sie zu den ernsthaften PC-Spielern, raten wir zu einer schnellen Festplatte mit hohen Übertragungsraten und kurzen Zugriffszeiten. Dabei empfiehlt es sich, gleich mehrere Platten im Raid-0-Modus parallel arbeiten zu lassen. In diesem Fall genügen Laufwerke mit 500 oder 640 GB. Empfehlenswert sind etwa die Western Digital Caviar SE16 WD6400AAKS (*www.westerndigital.de*) und die Hitachi Deskstar 7K500 HDS725050KLA360 (*www.hgst.com*). Beide gibt's für je knapp 60 Euro.

Blu-Ray-Technik: Neben dem Plus an Speicherkapazität gibt es einen zweiten guten Grund für ein Laufwerks-Upgrade – Sie wollen Ihren PC mit der Blu-Ray-Technik aufrüsten. Ein DVD-Brenner mit Blu-Ray-Lesefunktion – etwa der Sony NEC Optiarc BC5100S-01 für rund 120 Euro (*www.sony-optiarc.eu*) – ist sinnvoll, wenn Ihr PC als Abspielstation für hoch aufgelöste Hollywood-Kracher dienen soll. Und wenn Sie regelmäßig große Datenmengen im zweistelligen Gigabyte-Bereich sichern müssen, kann sich die Anschaffung eines Blu-Ray-Brenners auszahlen. Empfehlenswert ist etwa der rund 240 Euro teure Buffalo BR-816FBS (*www.buffalo-technology.de*).

TIPP Falls auf Ihrer Hauptplatine kein Raid-Controller verbaut ist, rüsten Sie die Funktion einfach per Steckkarte nach. Eine Raid-Controller-Karte für zwei SATA-Laufwerke bekommen Sie ab zehn Euro, ein Vierfach-Modell ist bereits für unter 20 Euro zu haben.



SATA-Schnittstelle nachrüsten: Am besten gleich mit einer Raid-Controller-Karte

LAUFWERK AUSTAUSCHEN Schritt für Schritt erklärt

Fest schrauben: Fixieren Sie Laufwerke immer an vier Punkten, um Vibrationen zu minimieren

SATA-Schnittstelle: Drücken Sie zuerst das Stromkabel fest in die Kontakte

Datenkabel der Laufwerke: Suchen Anschluss an die SATA-Buchsen der Hauptplatine

Schritt 1: Laufwerke austauschen

Schrauben Sie beide Gehäuseseitenteile ab. Falls Sie die alte Festplatte ausbauen wollen, ziehen Sie das Strom- und Datenkabel der Festplatte und lösen die vier Schrauben, mit denen sie am Laufwerkskäfig fixiert ist. Bei Gehäusen mit Laufwerksschienen entriegeln Sie den Mechanismus, ziehen die Platte heraus und schrauben die Schienen ab. Dann montieren Sie die neue Festplatte an den Schienen oder dem Einbaurahmen, schieben sie in den Laufwerkskäfig und fixieren sie (mit den vier Schrauben).

Wenn Sie eine Festplatte mit paralleler Schnittstelle ausgemustert haben, aber beispielsweise den DVD-Brenner am selben IDE-Kanal weiter nutzen möchten, müssen Sie wegen des Master-Slave-Prinzips der parallelen Schnittstelle die Steckbrücke auf der Rückseite des Brenners auf Einzelbetrieb („cable select") umstellen. Dies gilt natürlich auch für eine zweite IDE-Festplatte.

Schritt 2: Laufwerke verkabeln

Ein (weiteres) optisches Laufwerk bauen Sie genauso ein, wie in Schritt 1 beschrieben – mit einem Unterschied: Einen Brenner schieben Sie von vorne in den 5,25-Zoll-Schacht, nachdem Sie die Frontblende des Gehäuses herausgenommen oder -gehebelt haben. Verbinden Sie dann die SATA-Stromstecker vom Netzteil mit den neuen Laufwerken. Nutzen Sie dazu idealerweise nur einen Kabelstrang des Netzteils für alle Laufwerke, um eine gute Durchlüftung des Laufwerkskäfigs sicherzustellen. Falls Ihr Netzteil nicht die passenden Steckertypen bietet, verwenden Sie einen SATA-Stromadapter respektive einen Y-Adapter, um die Anzahl der Stecker aufzustocken. Verbinden Sie dann jedes neue Laufwerk mit einem SATA-Datenkabel.

Schritt 3: Datenkabel anschließen

Den freien Stecker aller verbauten SATA-Datenkabel verbinden Sie mit jeweils einer unbelegten SATA-Buchse auf der Hauptplatine beziehungsweise der nachgerüsteten Controller-Karte. Falls das Bios die neuen Laufwerke beim PC-Start nicht erkennt, müssen Sie erst im Bios-Setup den SATA-Controller beziehungsweise die genutzten SATA-Ports aktivieren.

Zehn günstige Laptops im Test

Die besten Notebooks unter 1000 Euro

Für einen starken Mobilrechner müssen Sie nicht mehr als 1000 Euro ausgeben. Doch welche Laptops sind ihr Geld wert? Wir zeigen, wie Sie in dem riesigen Angebot das passende Modell finden.

Von **Thomas Rau**

Hohe Rechenleistung, üppige Ausstattung, schickes Design: All das bieten Notebooks unter 1000 Euro. Nur wer ganz bestimmte Wünsche an sein Notebook hat, muss mehr Geld ausgeben: Zum Beispiel Gamer, die aktuelle Spiele in hoher Auflösung und mit allen Effekten ruckelfrei genießen wollen. Auch Multimedia-Fans, die auf High-Definition stehen und beste Bild- und Tonqualität erwarten, brauchen einen dickeren Geldbeutel.

Alle anderen Anwender – und das dürfte die überwiegende Mehrheit sein – müssen nur darauf achten, im riesigen Angebot der Laptops unter 1000 Euro das richtige Modell für Ihre Ansprüche zu finden.

Allrounder: 15,4-Zoll-Notebooks bieten besonders viel fürs Geld

Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bieten Notebooks mit 15,4-Zoll-Display. Sie sind echte Allrounder, lassen sich am Schreibtisch sowie unterwegs nutzen und bilden einen idealen Kompromiss aus Tempo, Ausstattung, Displaygröße und Akkulaufzeit.

Die Displays zeigen 1280 x 800 Bildpunkte – das entspricht in etwa der Auflösung eines 17-Zoll-TFTs.

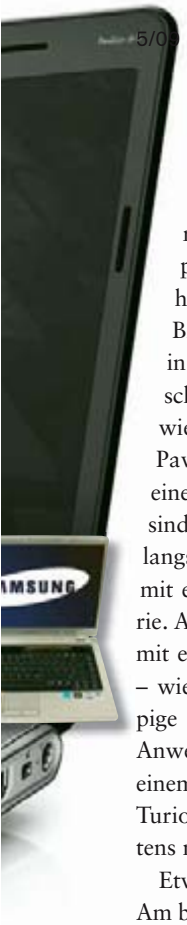
Vorsicht bei Großformat: Billige 17-Zöller können enttäuschen

Wer sein Notebook überwiegend als PC-Ersatz nutzen will, sollte ein Modell mit einem größeren Display wählen. Für unter 1000 Euro gibt es tatsächlich zahlreiche Geräte mit einem 16 oder 17 Zoll großen Display – etwa das HP Pavilion DV7-1280EG. Sie bieten aber häufig weniger Rechenleistung und Ausstattung als vergleichbar teure Notebooks mit 15,4-Zoll-Display. Besonders günstige Laptops mit Großformat-Display sollten Sie auf jeden Fall meiden: Die Bildqualität dieser vermeintlichen Schnäppchen ist oft enttäuschend.

Kleine Modelle: Besonders mobil, aber nicht für Profi-Ansprüche

In der Preisklasse bis 1000 Euro finden Sie auch viele Leichtgewichte: Notebooks mit 13,3-Zoll-Display – wie das Fujtsu-Siemens Amilo Si 2636 – wiegen meist um zwei Kilogramm und eignen sich so besser für unterwegs als die 15,4-Zoll-Laptops, die zwischen 2,6 und rund drei Kilogramm auf die Waage bringen. Profi-Anwender sollten von den günstigen Leichtgewichten aber die Finger lassen: Den teureren Sub-Notebooks für den beruflichen Einsatz sind sie deutlich unterlegen, was robuste Verarbeitung, flexible Anschlüsse – etwa für eine Dockingstation – oder auch Garantieleistungen angeht.

Auch Business-Anwender werden in dieser Preisklasse fündig: zum Beispiel beim HP Compaq 6730B mit 15,4-Zoll-Display. Der Nachteil an diesem Gerät: Sie bekommen nur 12 Monate Garantie.



Gutes Tempo: Die Leistung der Notebooks genügt für fast alles

Die Rechenleistung der Notebooks reicht für alle gängigen Anwendungen problemlos aus. Nur wer spielt oder häufig rechenintensive Programme zur Bild- und Videobearbeitung nutzt, muss in mehr CPU-Power investieren. Die schnellsten Notebooks unter 1000 Euro, wie das Acer Aspire 5930G oder das HP Pavilion DV5-1199EG, arbeiten mit einem Core 2 Duo P8400 oder P8600. Sie sind nur um rund zehn bis 20 Prozent langsamer als deutlich teurere Notebooks mit einem Core 2 Duo aus der 9000er-Serie. Aber selbst Modelle für rund 800 Euro mit einem Core 2 Duo T6400 oder T5800 – wie das Sony VGN-NS21S – bieten üppige Rechenleistung, die für die meisten Anwender ausreichen dürfte. Laptops mit einem Pentium Dual Core oder einem AMD Turion X2 RM-70 sind heutzutage höchstens noch für Einsteiger interessant.

Etwas anders sieht es bei 3D-Spielen aus. Am besten sind Sie noch mit Notebooks bedient, die einen Mittelklasse-Grafikchip wie den AMD Mobility Radeon HD3650/HD3670 oder den Nvidia Geforce 9600M GT besitzen: Diese sollten auch anspruchsvollere DirectX-9-Spiele bis zu einer Auflösung von 1280 x 800 Bildpunkten flüssig darstellen können. Bei weniger leistungsfähigen Grafikchips wie dem Geforce 9300M/9200M oder dem AMD Mobility Radeon HD3450 müssen Sie die Effekte oder die Auflösung reduzieren. Um DirectX-10-Spiele wie Crysis ruckelfrei wiedergeben zu können, brauchen Sie einen High-End-Grafikchip wie den Geforce 9800M GTX oder den AMD Mobility Radeon HD3870 – diese stecken aber nur in deutlich teureren Notebooks.

Alles an Bord: Die Ausstattung lässt kaum zu wünschen übrig

An Festplattenspeicher mangelt es nicht: 320 GB sind Standard, 250 GB das Minimum. Notebooks mit 16- oder 17-Zoll-Display bieten zwei Platten Platz und können so auf 500 oder 640 GB kommen.

Auch an Arbeitsspeicher fehlt es nicht: Die meisten Notebooks unter 1000 Euro sind derzeit mit 4 GB RAM ausgestattet. Aber auch 3 GB genügen, denn mehr kann ein 32-Bit-Windows ohnehin nicht nutzen. Einige Hersteller installieren daher Vista in der 64-Bit-Version: Das bringt bei speicherintensiven Programmen wie Bild- und Videobearbeitung einen kleinen Tempovorteil.

Mit einem WLAN-Modul nach Draft-N bieten die günstigen Notebooks den aktuellen Stand der Technik. Oft sind Gigabit-LAN und Bluetooth mit an Bord – aber nicht immer. Ähnliches gilt für aktuelle Schnittstellen wie HDMI oder E-SATA. Fest einplanen können Sie aber drei USB-Ports, einen Kartenleser, einen VGA-Ausgang und einen Expresscard-Steckplatz.

Spaß mit Grenzen: Top-Technik finden Sie in der Preisklasse kaum

Technische Neuerungen kommen in günstigen Notebooks erst mit einiger Verzögerung an. Ein aktuelles Beispiel ist die High-Definition-Wiedergabe: Notebooks mit Full-HD-Display und Blu-Ray-Laufwerk kosten noch deutlich über 1000 Euro. Zwar gibt es durchaus Laptops unter 1000 Euro mit Blu-Ray-Laufwerk – beispielsweise das Fujitsu-Siemens Amilo Pi 3540 oder das Sony VGN-FW11M. Doch hier müssen Sie auf Full-HD-Auflösung verzichten oder mit Kompromissen wie geringerer Rechenleistung oder kleinerer Festplatte leben. ›

DIE TESTSIEGER

Testsieger
Acer Aspire 5930G-864G32Mn
Hohe Rechenleistung, gute Ausstattung und akzeptable Akkulaufzeit – ein idealer Allrounder

Preis-Tipp
Samsung R510 Aura T5800 Driton
Empfehlung für Anwender, die ordentliche Rechenleistung und Ausstattung zu einem günstigen Preis wünschen

Design-Tipp
HP Pavilion DV5-1199EG
Schlichte Eleganz strahlt das dezent glänzende bronzefarbene Gehäuse des HP-Modells aus. Technisches Highlight ist das Blu-Ray-Laufwerk

CHECKLISTE Welches Notebook brauchen Sie?

✓ Wie und wo wollen Sie das Notebook einsetzen?

17-Zoll-Notebooks bieten viel Bildschirmfläche für Anwendungen, Multimedia oder Spiele. Flexibler sind Sie mit einem 15,4-Zoll-Notebook: Es lässt sich sowohl zu Hause als auch unterwegs nutzen. Wer überwiegend oder ausschließlich mobil arbeiten will, sollte ein Modell mit einem 12 oder 13,3 Zoll großem Display kaufen.

✓ Wie viel Rechenleistung benötigen Sie?

Nur Spieler und Multimedia-Profis brauchen unbedingt höchstes Tempo. Für alle anderen reicht die Tempo-Mittelklasse. Kaufen Sie aber auch nicht zu wenig Geschwindigkeit: späteres Upgraden ist meist unmöglich.

✓ Wollen Sie bei aktuellen Spielen die besten Effekte nutzen?

Für Tetris und Google Earth tut es ein Notebook mit integrierter Chipsatzgrafik. Mittelklasse-Grafikkarten reichen für aktuelle DirectX-9-Spiele. Für DirectX-10-Kracher wie Crysis muss es dagegen das Neueste und Teuerste sein.

✓ Darf das Display spiegeln, oder würde Sie das stören?

Notebook-Displays mit Glare-Oberfläche wirken sehr hell und stellen Farben schön kräftig dar. Allerdings reflektieren sie Umgebungslicht oder helle Flächen sehr stark – fürs Arbeiten mit Texten oder Tabellen ist ein entspiegeltes Display besser geeignet.

✓ Brauchen Sie unbedingt die allerneueste Technik?

Notebooks mit technischen Neuheiten an Bord – etwa Blu-Ray-Laufwerk, Full-HD-Display, Solid-State-Festplatte, Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung oder brandneuem Prozessor – sind meist überdurchschnittlich teuer. Ihr Preis fällt aber recht schnell: Wer also die neuen Techniken nicht sofort braucht, wartet mit dem Kauf einfach ein bisschen.

› IM ÜBERBLICK Die besten Notebooks unter 1000 Euro

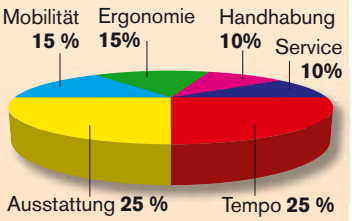
TESTPLATZIERUNG

Hersteller/Produkt	Acer Aspire 5930G-864G32Mn	HP Pavilion DV5-1199EG	HP Pavilion DV7-1280EG	Sony VGN-FW11M	Fujitsu-Siemens Amilo Pi 3540
Preis	1000 Euro	1000 Euro	1000 Euro	900 Euro	790 Euro
Test unter	*www.pcwelt.de/3a8*	*www.pcwelt.de/180*	*www.pcwelt.de/51d*	*www.pcwelt.de/cd3*	*www.pcwelt.de/b6d*
Internet-Adresse	*www.acer.de*	*www.hp.com/de*	*www.hp.com/de*	*www.sony.de*	*www.fujitsu-siemens.de*
WERTUNGEN					
Gesamtwertung	●●●●● xx	●●●●● xx	●●●●◐ xx	●●●●◐ xx	●●●●○ xx
Preis-Leistungs-Verhältnis	sehr günstig	sehr günstig	günstig	günstig	günstig
Tempo	90	94	68	71	74
Ausstattung	50	58	59	56	51
Ergonomie	72	40	33	42	57
Mobilität	42	34	65	51	26
Handhabung	74	81	65	81	50
Service	78	96	96	87	93
Testurteil	Das Centrino-2-Notebook ist ein Allrounder: Es bietet aktuelle Rechenleistung, die 3D-Power genügt für die meisten Spiele, die Ausstattung ist sehr gut. Die Akkulaufzeit ist okay. Mit drei Kilo ist der Laptop allerdings relativ schwer.	Das HP-Notebook im auffälligen Design glänzt mit einem starken Core-2-Duo-Prozessor, einer spieletauglichen Geforce-Grafikkarte und einem Blu-Ray-Laufwerk. Schwachpunkte sind ein mittelmäßiges Display und die schwache Akkulaufzeit.	Das schicke 17-Zoll-Notebook mit 64-Bit-Vista kommt vor allem als PC-Ersatz in Frage. Es überzeugt mit ordentlicher Rechenleistung, vielen Schnittstellen und üppiger Ausstattung. Das Bildqualität des Displays kann nicht begeistern.	Das Sony VGN-FW11M ist ein HD-Notebook mit Blu-Ray-Laufwerk und 16:9-Display – allerdings enttäuscht die Bildqualität. Bei Akkulaufzeit und Gewicht steht das Modell besser da als die meisten Multimedia-Notebooks.	Das Centrino-2-Notebook bietet eine schnelle Core-2-Duo-CPU und ein Blu-Ray-Laufwerk. Die Ausstattung stimmt, Abstriche muss man bei Bildqualität und Akkulaufzeit machen. Die 3D-Leistung genügt höchstens Gelegenheitsspielern.
AUSSTATTUNG					
Prozessor / Taktrate	Intel Core 2 Duo P8600 / 2,4 GHz	Intel Core 2 Duo P8400 / 2,26 GHz	Intel Core 2 Duo P7450 / 2,13 GHz	Intel Core 2 Duo P8400 / 2,26 GHz	Intel Core 2 Duo P8600 / 2,4 GHz
Arbeitsspeicher	4096 MB DDR2-667	4096 MB DDR2-800	4096 MB DDR2-800	4096 MB DDR2-800	4096 MB DDR2-800
Festplatte	Western Digital Scorpio (320 GB)	Western Digital Scorpio (320 GB)	2x Fujitsu MHZ2320BH (640 GB)	Hitachi Travelstar 5K250 (250 GB)	Western Digital Scorpio Blue (320 GB)
optisches Laufwerk	TSST TS-L633A (DVD-Brenner, unterstützte Medientypen: DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/-RAM/CD-R/-RW)	Optiarc BC-5500S (Blu-Ray-Laufwerk, unterstützte Medientypen: BD-ROM/DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/-RAM/CD-R/-RW)	TSST TS-L633L (DVD-Brenner, unterstützte Medientypen: DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/-RAM/CD-R/-RW)	Optiarc BC-5500A (Blu-Ray-Laufwerk, unterstützte Medientypen: BD-ROM/DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/-RAM/CD-R/-RW)	Optiarc BC-5500S (Blu-Ray-Laufwerk, unterstützte Medientypen: BD-ROM/DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/-RAM/CD-R/-RW)
Grafikchip / Speicher	Nvidia Geforce 9600M GT / 512 MB	Nvidia Geforce 9600M GT / 512 MB	Nvidia Geforce 9600M GT / 512 MB	ATI Radeon HD 3470 / 256 MB	Nvidia Geforce 9300M GS / 256 MB
Display (Auflösung)	15,4 Zoll (1280 x 800)	15,4 Zoll (1280 x 800)	17,1 Zoll (1140 x 900)	16,4 Zoll (1600 x 900)	15,4 Zoll (1280 x 800)
Gewicht Notebook/ Netzteil	2,98 / 0,54 kg	2,90 / 0,520 kg	3,48 / 0,540 kg	2,88 / 0,500 kg	3,02 / 0,460 kg
Ethernet-Tempo	10/100/1000 MBit/s	10/100/1000 MBit/s	10/100/1000 MBit/s	10/100/1000 MBit/s	10/100 MBit/s
WLAN / Bluetooth	802.11n / ja	802.11n / ja	802.11n / nein	802.11n / ja	802.11n / nein
Schnittstellen Peripherie	1x IrDA (1x vorne), 3x USB (1x vorne, 2x rechts, 1x links), 1x Expresscard (1x links, 54), 1x Kartenleser (1x links, SD, MS/Pro, XD), 1x E-SATA/USB (1x links), 1x Docking-Anschluss	1x IrDA (1x vorne), 3x USB (2x rechts, 1x links), 1x Firewire (1x links), 1x Expresscard (1x links, 54), 1x Kartenleser (1x links, SD, MS/Pro, XD), 1x E-SATA/USB (1x links), 1x Docking-Anschluss	1x IrDA (1x vorne), 3x USB (2x rechts, 1x links), 1x Firewire (1x links), 1x Expresscard (1x links, 54), 1x Kartenleser (1x links, SD, MS/Pro, XD), 1x E-SATA/USB (1x links), 1x Docking-Anschluss	3x USB (3x rechts), 1x Firewire (1x links), 1x Expresscard (1x links, 34), 1x Kartenleser (1x vorne, SD, MS)	2x USB (2x rechts), 1x Expresscard (1x links, 54), 1x Kartenleser (1x vorne, SD, MS/Pro, XD), 1x E-SATA/USB (1x hinten)
Schnittstellen Anzeige	1x VGA (1x links), 1x HDMI (1x links), 1x Webcam	1x VGA (1x links), 1x HDMI (1x links), 1x Webcam	1x VGA (1x links), 1x HDMI (1x links), 1x Webcam	1x VGA (1x links), 1x HDMI (1x links), 1x Webcam	1x VGA (1x hinten), 1x HDMI (1x hinten), 1x Webcam
Betriebssystem	Windows Vista Home Premium SP1	Windows Vista Home Premium SP1	Windows Vista Home Premium SP1 (64 Bit)	Windows Vista Home Premium SP1	Windows Vista Home Premium SP1
TESTERGEBNISSE					
Sysmark 2007	115 Punkte	124 Punkte	102 Punkte	117 Punkte	118 Punkte
3D-Mark 06	5674 3D-Marks	4503 3D-Marks	4503 3D-Marks	1916 3D-Marks	2264 3D-Marks
Akkulaufzeit (Mobile Mark 2007)	170 Minuten	151 Minuten	234 Minuten	185 Minuten	135 Minuten
Display: max. Helligkeit	215 cd/m²	148 cd/m²	177 cd/m²	165 cd/m²	170 cd/m²
Display: Kontrast	135:1	90:1	107:1	82:1	95:1
Display: Helligkeitsverteilung	78%	85%	82%	72%	82%
Betriebsgeräusch Ruhe / Last	0,1 Sone / 0,7 Sone	0,8 Sone / 0,9 Sone	0,7 Sone / 1,0 Sone	0,3 Sone / 0,8 Sone	0,2 Sone / 0,6 Sone

Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend ●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend

	Asus M51V	Sony VGN-NS21S	HP Compaq 6730b	Fujitsu-Siemens Amilo Si 2636	Samsung R510 Aura T5800 Driton
	930 Euro	780 Euro	880 Euro	800 Euro	670 Euro
	www.pcwelt.de/393	www.pcwelt.de/f25	www.pcwelt.de/5c8	www.pcwelt.de/d47	www.pcwelt.de/21a
	www.asus.de	www.sony.de	www.hp.com/de	www.fujitsu-siemens.de	www.samsung.de
	●●●●○ xx	●●●●○ xx	●●●●○ xx	●●●◐○ xx	●●●◐○ xx
	günstig	günstig	günstig	günstig	sehr günstig
	80	46	62	47	51
	42	36	37	34	35
	47	67	47	34	61
	50	71	84	76	55
	58	59	71	58	48
	72	87	36	93	81
	Hier gibt es für wenig Geld viel Tempo – allerdings nicht genug Grafik-Power für aufwendige Spiele. Das gute Display und die vielen Schnittstellen machen das Modell zu einem empfehlenswerten Schreibtisch-Notebook.	Wie viele Sony-Notebooks ist auch das VGN-NS21S etwas teurer als vergleichbar ausgestattete Notebooks. Dafür stimmen Design und Displayqualität. Die Akkulaufzeit ist gut, allerdings wird sie nur erreicht, weil Sony die CPU drosselt.	Als Business-Notebook überzeugt das Compaq 6730b – es ist schnell, sparsam, besitzt eine stabile Tastatur und ist solide verarbeitet. Nur die Displayqualität enttäuscht etwas. Außerdem gewährt HP standardmäßig nur 12 Monate Garantie.	Das Amilo Si 2636 im auffälligen Design ist ein leichter Allrounder, mit dem man auch gut unterwegs arbeiten kann. Seine Rechenleistung ist sehr ordentlich, auch die Ausstattung stimmt. Ärgerlich ist der unter Last extrem laute Lüfter.	Das Samsung R510 Aura T5800 Driton ist ein günstiges Allround-Notebook. Es eignet sich für Anwender, die zeitgemäße Rechenleistung und Ausstattung suchen, an beides aber keine besonders hohen Ansprüche stellen.
	Intel Core 2 Duo P8400 / 2,26 GHz	Intel Core 2 Duo T6400 / 2,0 GHz	Intel Core 2 Duo P8400 / 2,26 GHz	Intel Core 2 Duo T7500 / 2,2 GHz	Intel Core 2 Duo T5800 / 2,0 GHz
	3072 MB DDR2-800	4096 MB DDR2-800	2048 MB DDR2-800	2048 MB DDR2-667	4096 MB DDR2-800
	Seagate Momentus 5400.4 (250 GB)	Hitachi Travelstar 5K320 (250 GB)	Fujitsu MHZ2250BH (250 GB)	Western Digital Scorpio (250 GB)	Toshiba MK3252GSX (320 GB)
	HL-DT-ST GSA-T50N (DVD-Brenner, unterstützte Medientypen: DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/CD-R/-RW)	Pioneer DVRTD08 (DVD-Brenner, unterstützte Medientypen: DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/-RAM/CD-R/-RW)	TSST TS-L633L (DVD-Brenner, unterstützte Medientypen: DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/-RAM/CD-R/-RW)	Matsushita UJ-875S (DVD-Brenner, unterstützte Medientypen: DVD+R/+R DL/-R/-R DL/+RW/-RW/-RAM/CD-R/-RW)	TSST TS-L633A (DVD-Brenner, unterstützte Medientypen: DVD+R/+RW/+R DL/-R/-RW/-R DL/-RAM/CD-R/-RW)
	AMD Mobility Radeon HD3470 / 256 MB	AMD Mobility Radeon HD3430 / 256 MB	Intel GMA 4500MHD / 64 MB (vom System-RAM)	Intel GMA X3100 / 448 MB (vom System-RAM)	Nvidia Geforce 9200M GS / 512 MB
	15,4 Zoll (1280 x 800)	15,4 Zoll (1280 x 800)	15,4 Zoll (1280 x 800)	13,3 Zoll (1280 x 800)	15,4 Zoll (1280 x 800)
	2,88 / 0,440 kg	2,78 / 0,480 kg	2,68 / 0,520 kg	2,26 / 0,320 kg	2,66 / 0,540 kg
	10/100/1000 MBit/s	10/100/1000 MBit/s	10/100/1000 MBit/s	10/100/1000 MBit/s	10/100/1000 MBit/s
	802.11n / ja	802.11n / nein	802.11n / ja	802.11n / ja	802.11g / nein
	4x USB (2x hinten, 1x vorne, 1x rechts), 1x Firewire (1x rechts), 1x Expresscard (1x rechts, 54), 1x Kartenleser (1x vorne, SD, MS/Pro, XD), 1x E-SATA (1x rechts)	4x USB (2x rechts, 2x links), 1x Firewire (1x links), 1x Expresscard (1x links, 34), 2x Kartenleser (2x vorne, SD; MS/Pro)	1x seriell (1x rechts), 4x USB (2x rechts, 2x links), 1x Firewire (1x links), 1x Expresscard (1x links, 54), 1x Kartenleser (1x rechts, SD, MS/Pro, XD), 2x Docking-Anschluss	2x USB (2x links), 1x Firewire (1x vorne),1x Expresscard (1x links, 54), 1x Kartenleser (1x vorne, SD, MS, XD), 1x E-SATA/USB (1x rechts)	3x USB (2x hinten, 1x links), 1x Expresscard (1x links, 54), 1x Kartenleser (1x vorne, SD, MS/Pro, XD)
	1x VGA (1x rechts), 1x HDMI (1x rechts), 1x Webcam	1x VGA (1x links), 1x Webcam	1x VGA (1x hinten), 1x TV-out (1x hinten), 1x Webcam	1x HDMI (1x rechts), 1x Webcam	1x VGA (1x links), 1x HDMI (1x links), 1x Webcam
	Windows Vista Home Premium SP1	Windows Vista Home Premium SP1	Windows Vista Business SP1	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium SP1
	123 Punkte	96 Punkte	115 Punkte	103 Punkte	100 Punkte
	2236 3D-Marks	1848 3D-Marks	719 3D-Marks	554 3D-Marks	1794 3D-Marks
	180 Minuten	224 Minuten	250 Minuten	201 Minuten	188 Minuten
	196 cd/m²	198 cd/m²	204 cd/m²	211 cd/m²	192 cd/m²
	117:1	118:1	70:1	118:1	91:1
	78%	79%	74%	64%	88%
	0,3 Sone / 1,3 Sone	0,3 Sone / 0,5 Sone	0,3 Sone / 0,7 Sone	0,4 Sone / 2,5 Sone	0,2 Sone / 0,5 Sone

NOTEBOOKS
So testet die PC-WELT



Die Notebooks müssen sich in den Kategorien Tempo, Ausstattung, Mobilität, Ergonomie, Handhabung und Service bewähren

Tempo (25 Prozent)
Die Rechenleistung messen wir mit Office-Programmen, Bild- und Videobearbeitung, Internet und Programmierung sowie mit 3D-Spielen. Dafür kommen Standard-Benchmarks wie Bapco Sysmark 2007 und 3D-Mark 06 zum Einsatz.

Ausstattung (25 Prozent)
Hier gehen Hardware-Komponenten wie Festplatte, Laufwerk sowie die Anzahl der Schnittstellen ein.

Mobilität (15 Prozent)
Die Akkulaufzeit bestimmen wir mit dem Benchmark Mobile Mark 2007. Dafür stellen wir beim Display eine ergonomische Helligkeit von 100 cd/m² ein. Außerdem prüfen wir das Gewicht von Notebook und Netzteil.

Ergonomie (15 Prozent)
Diese Kategorie umfasst die Displayqualität (Helligkeit, Kontrast, Leuchtdichteverteilung, Farbwiedergabe und Blickwinkelstabilität) und das Betriebsgeräusch.

Handhabung (10 Prozent)
Wir testen, wie angenehm es sich mit der Tastatur tippen lässt und wie ergonomisch das Touchpad oder der Trackpoint ist. Außerdem prüfen wir die Aufrüstmöglichkeiten.

Service (10 Prozent)
Hier punktet ein Notebook mit langer Garantie, gutem Hotline-Support und einer Hersteller-Website mit aktuellen Treibern und Zusatz-Tools.

Vergleichstest: 10 aktuelle 3D-Beschleuniger ab 200 Euro

Die besten Grafikkarten

Für hohe Auflösungen und beste Bildqualität brauchen Sie eine High-End-Grafikkarte. Wir haben Modelle zwischen 200 und 500 Euro getestet und sagen Ihnen, welche Karte sich lohnt.

Von **Christian Helmiss**

Aktuelle 3D-Kracher richtig genießen – dazu benötigen Sie eine High-End-Grafikkarte. Erst ein Modell ab 200 Euro zaubert die neuesten Bildeffekte auf Ihren Monitor. Endlich sehen Sie alle 3D-Spielereien wie Nebel, Beleuchtungs- und Blendeffekte, die Microsofts DirectX-10-Schnittstelle mitbringt. Sie dürfen sich auf filmreife, fotorealistische Szenen in Ihren 3D-Titeln freuen.

Grafikkarten ab 200 Euro: Der Einstieg in die DirectX-10-Klasse

Die stark verbreiteten, aber bereits älteren DirectX-9-Titel wie Doom, Far Cry, Unreal Tournament & Co. laufen bereits bei Mittelklasse-Grafikkarten für rund 150 Euro in allen Auflösungen bis hinauf zu 2560 x 1600 Pixeln schnell genug. Hier bringt eine High-End-Grafikkarte keinen Vorteil – sie kann ihre Leistung erst bei höheren Anforderungen entfalten. So sind Grafikkarten für etwas mehr als 200 Euro imstande, DirectX-10-Kracher wie Crysis und Far Cry 2 sowie Company of Heroes, Lost Planet und World in Conflict auf flüssige Bildraten zu beschleunigen, aber nicht in allen Auflösungen und Qualitätsstufen. Die freie Wahl haben Sie nur bis 1280 x 1024 respektive 1440 x 900 Pixel – die meisten 17- und 19-Zöller besitzen diese native Auflösung. Karten, die diesen Anforderungen gerecht werden, setzen beispielsweise auf die Grafikchips AMD ATI Radeon HD 4870 und Nvidia Geforce GTX 260.

Modelle zwischen 300 und 500 Euro: Ideal für große Bildschirme

Eine Grafikkarte aus diesem Preissegment brauchen Sie, wenn Sie ein Display mit mehr als 19 Zoll Diagonale haben und in der 3D-Anwendung die höchste Bildqualität und die zum Monitor passende Auflösung einstellen möchten. Bei 1600 x 1200, 1680 x 1050 oder 1920 x 1080 Pixeln lassen sich mit folgenden Grafikchips flüssige Bildraten erreichen: AMD ATI Radeon HD 4870 X2 sowie Nvidia Geforce GTX 280/285.

Höchste Leistung nur im Doppelpack: Zwei Karten oder zwei Grafikchips

Wer 3D-Titel mit einem noch größeren Display, etwa dem 30-Zöller Apple Cinema HD, in Angriff nimmt, benötigt mehr als nur eine normale High-End-Karte. Schließlich wollen Sie hoch aufgelöste Texturen und alle 3D-Effekte mit 2560 x 1600 Bildpunkten mit mehr als 30 Bildern/s darstellen. Hier haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder schalten Sie mehrere High-End-Grafikkarten zusammen. Bei AMD heißt diese Technik Crossfire, bei Nvidia SLI. Preisgünstiger fahren Sie jedoch, wenn Sie eine Grafikkarte verwenden, die der Hersteller bereits mit zwei Grafikchips ausgestattet hat. Die höchste Leistung in dieser Klasse bieten Karten mit dem Nvidia-Chip Geforce GTX 295.

Immer cool bleiben: High-End-Karten benötigen eine starke Kühlung

Je leistungsfähiger der Grafikchip ist, desto mehr Hitze produziert er. Diese Wärme muss ein Kühlkörper abtransportieren. Dabei müssen Lüfter für einen steten Luftzug durch die Kühlrippen sorgen. Ein solcher Lüfter fehlt nur bei wenigen, leistungsschwachen Einstiegsmodellen.

Es gibt zahllose Kühlkörper-Lüfterkombinationen, die unterschiedlich laut sind. Die Skala reicht hierbei von „nahezu lautlos“ bis hin zu „sehr deutlich hörbar, wie ein High-Speed-DVD-Laufwerk“. Stellen Sie deshalb unbedingt vor dem Kauf sicher, dass der Lüfter leise arbeitet. In unseren Tests monieren wir etwa, wenn er bei geschlossenem PC-Gehäuse zu hören ist. Denn niemand will sich über ein ständiges Surren im Büro, im Arbeitszimmer oder im Heimkino ärgern.

Die Kühler geben die Hitze größtenteils in das Gehäuse-Innere ab. Bei Leistungsaufnahmen von über 150 Watt ist klar, dass Ihr PC über eine gute Belüftung verfügen muss, um nicht zum Backofen zu werden. Wir empfehlen deswegen, einen leisen Gehäuselüfter einzubauen. In den meisten Gehäusen ist dafür ein Platz vorgesehen, und zwar an der Frontseite ganz unten. Flüsterleise 120-Millimeter-Lüfter, die gerade einmal 10 dB(A) oder weniger laut sind, sind schon für 7 Euro im Fachhandel erhältlich.

DIE SIEGER

Testsieger

Gigabyte Geforce GTX 295 1792MB

Gleich zwei High-End-Grafikchips von Nvidia übernehmen bei der Gigabyte-Karte gemeinsam die 3D-Berechnung. Das Modell mit satten 1792 MB Grafikspeicher war dadurch die mit Abstand schnellste Karte im Test. Ihren Tempotrumpf ausspielen kann die High-End-Karte aber nur mit einem großen Bildschirm ab 24 Zoll Diagonale.

Preis-Tipp

Palit Radeon HD4870 Sonic Dual Edition

Die 200-Euro-Karte bietet vergleichsweise viel 3D-Leistung fürs Geld und arbeitet mit ihrer großen Kühlkörper-Lüfterkombination obendrein noch schön leise. Maximale Bildqualität bei modernen DirectX-10-Spielen bietet das Palit-Modell allerdings nur bei Auflösungen bis 1280 x 1024 und 1440 x 900 Bildpunkten.

Hohe PC-Voraussetzungen: CPU, RAM und Netzteil müssen passen

Die Infrastruktur Ihres PCs sollte zur Leistung der Grafikkarte passen, sonst wird sie nur ausgebremst. 1 oder besser 2 GB schneller Arbeitsspeicher im Dual-Channel-Modus, eine flotte SATA-Festplatte mit 7200 UPM und eine Quadcore-CPU sollten es mindestens sein. Auch das Netzteil Ihres Rechners muss entsprechend stark sein und idealerweise passende Stecker mitbringen. Für die hier vorgestellten High-End-Grafikkarten sind Modelle mit rund 550 Watt ausreichend. Für Doppelkern-Karten benötigen Sie – je nach Ausführung – bis zu 800 Watt.

›

CHECKLISTE Fünf Tipps zum Grafikkartenkauf

✓ AMD oder Nvidia

Je nachdem, für welches Lager Sie sich entscheiden, finden Sie entsprechende Treibermenüs vor. AMD-Treiber bieten deutlich mehr Einstellmöglichkeiten als die von Nvidia. So sind AMD-Treiber für Video-Enthusiasten und Nutzer von mehreren Bildschirmen oder Videogeräten besser geeignet.

✓ Arbeitsspeicher

1024 MB GDDR3-Speicher avancieren im gehobenen Preissegment zum Standard. Diese Ausstattung ist genau richtig, um bei höchster Bildqualität im DirectX-10-Modus Kantenglättungsfilter ohne größere Leistungsverluste aktivieren zu können.

✓ Anschlüsse

Normal sind zwei DVI-Buchsen. Hier können Sie – gegebenenfalls über Adapter – auch digitale Fernseher anschließen. Analoge Videogeräte finden ebenfalls den richtigen Anschluss,. Das geht entweder direkt an der S-Video-Buchse oder mit Hilfe von Adaptern: Mit dabei sind ein Adapter in S-Video-HDTV- und einer in DVI-VGA-Ausführung.

✓ Kühlung

High-End-Grafikkarten sind mit einem großen Lüfter ausgerüstet. Seine Aufgabe ist es, die enorme Hitze abzutransportieren, die der Grafikchip an den Kühlkörper abgibt. Folglich erhitzt sich die Luft im Inneren des PC-Gehäuses stark und muss ständig ausgetauscht werden. Dazu müssen Sie eventuell einen Lüfter in die Gehäusefront einbauen. Wählen Sie hierfür am besten ein flüsterleises Modell mit einer Lautstärke um die 10 dB(A). Der Fachhandel bietet solche Produkte ab 7 Euro an.

✓ Lieferumfang

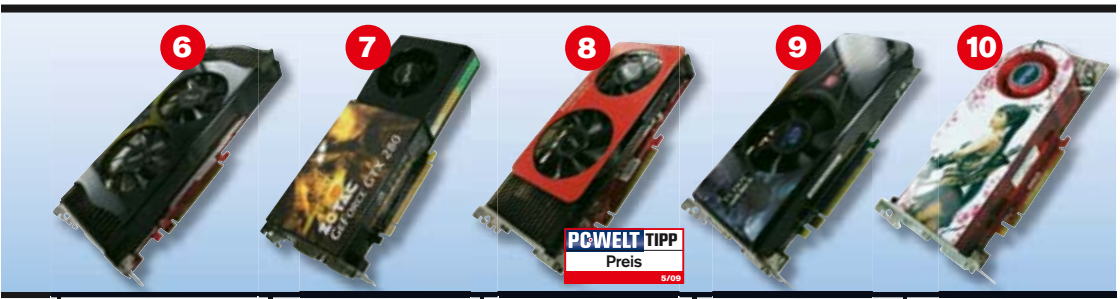
Bei günstigen Grafikkarten fällt der Lieferumfang sehr sparsam aus, bei teureren Modellen liegen häufig allerlei Tools und Spiele bei. Im Idealfall finden Sie im Paket auch den einen oder anderen Adapter, um weiterhin einen analogen Bildschirm sowie Videokomponenten wie zum Beispiel Videorecorder und Beamer anschließen zu können.

IM ÜBERBLICK Die besten High-End-Grafikkarten

TESTPLATZIERUNG

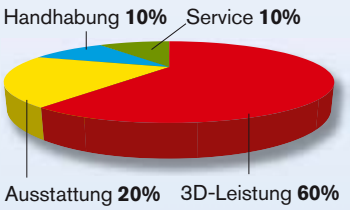
HERSTELLER/PRODUKT	Gigabyte Geforce GTX 295 1792MB	Zotac Geforce GTX 285 Amp! Edition	Asus ENGTX285 TOP	Asus ENGTX295 2DI 1792MB	PNY GTX285 XLR8
Preis [1]	465 Euro	370 Euro	350 Euro	470 Euro	330 Euro
Test unter	*www.pcwelt.de/c96*	*www.pcwelt.de/1c3*	*www.pcwelt.de/5d0*	*www.pcwelt.de/fe6*	*www.pcwelt.de/90f*
Internet-Adresse	*www.gigabyte.de*	*www.zotac.de*	*www.asus.de*	*www.asus.de*	*www.pny.de*
WERTUNGEN					
Gesamtwertung	●●●●● 59	●●●●◐ 53	●●●●◐ 52	●●●●◐ 50	●●●●○ 46
Preis-Leistungs-Verhältnis	angemessen	teuer	teuer	angemessen	teuer
3D-Leistung (60%)	84	68	68	63	61
Ausstattung (20%)	16	10	13	15	13
Handhabung (10%)	24	27	30	36	30
Service (10%)	29	71	55	55	46
Testurteil	Doppeldecker-Grafikkarte mit zwei High-End-Grafikchips: Nur in DirectX-10-Titeln bei höchster Bildqualität und Auflöungen ab 1600 x 1200 Bildpunkten kann sie ihre Leistung entfalten. Ansonsten ist sie nur so schnell wie ein Einkern-Modell.	Schnelle Karte für Leute, die hohe Auflösung bei bester Bildqualität genießen wollen. Die 20 Euro Aufpreis des getunten gegenüber einem normal getakteten Modell lohnen sich allerdings nicht. Der Lüfter drehte unter Last laut auf.	Für DirectX 10 ideal und für große Bildschirme geeignet: Die flotte Karte mit High-End-Grafikchip ist für Spieler gedacht, die höchste Bildqualität bei Auflösungen von 1600 x 1200 Bildpunkten oder mehr genießen wollen.	Bei niedriger Bildqualität und im DirectX-9-Modus ist diese Karte so schnell wie ein Einkern-Modell. Bei höchsten Ansprüchen bricht sie jedoch alle Rekorde. Unangenehm fiel der Lüfter auf, der auch im 2D-Modus zu hören war.	Flinkes Einkern-Modell im Referenzdesign: Die Karte bringt keine Sonderausstattung und Extrafunktionen mit und ist so vergleichsweise günstig. Zum Tunen eignet sie sich bestens, ebenso zum Aufbau eines leisen HD-Video- und 3D-PCs.
AUSSTATTUNG					
Grafikchip	Nvidia Geforce GTX 295	Nvidia Geforce GTX 285	Nvidia Geforce GTX 285	Nvidia Geforce GTX 295	Nvidia Geforce GTX 285
Grafikchiptakt	576 MHz	702 MHz	670 MHz	576 MHz	648 MHz
Grafikchipkühlung	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv
Arbeitsspeicher / Typ	1792 MB GDDR3-RAM	1024 MB GDDR3-RAM	1024 MB GDDR3-RAM	1792 MB GDDR3-RAM	1024 MB GDDR3-RAM
Speicherdatenbus	896 Bit	512 Bit	512 Bit	448 Bit	512 Bit
Speichertakt (effektiv)	2000 MHz	2592 MHz	2600 MHz	2484 MHz	2484 MHz
Speicherchipkühlung	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv
Stromanschluss	nein	ja	ja	ja	ja
Schnittstellen	2 x DVI	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss
Lieferumfang	2 Videokabel, 1 Video-Adapter	3 Videokabel, 1 Video-Adapter	2 Videokabel, 3 Video-Adapter	3 Videokabel, 1 Video-Adapter	2 Videokabel, 2 Video-Adapter
TESTERGEBNISSE					
Futuremark 3D-Mark 06	15.906 3D-Marks	15.828 3D-Marks	15.828 3D-Marks	15.940 3D-Marks	15.139 3D-Marks
Futuremark 3D-Mark Vantage	14.665 3D-Marks	11.978 3D-Marks	11.978 3D-Marks	19.075 3D-Marks	14.420 3D-Marks
Bildraten bei 1600 x 1200 Bildpunkten					
Crysis (DX10, niedrige / hohe Bildqualität)	116 / 39 Bilder/s	108 / 28 Bilder/s	108 / 28 Bilder/s	116 / 39 Bilder/s	109 / 27 Bilder/s
Bildraten bei 2560 x 1600 Bildpunkten					
Fear (DX9, niedrige / hohe Bildqualität)	219 / 125 Bilder/s	187 / 92 Bilder/s	187 / 92 Bilder/s	151 / 117 Bilder/s	187 / 94 Bilder/s
Lost Planet (DX9 / DX10)	120 / 38 Bilder/s	121 / 27 Bilder/s	121 / 27 Bilder/s	126 / 38 Bilder/s	118 / 26 Bilder/s
World in Conflict (DX9 / DX10)	162 / 44 Bilder/s	160 / 36 Bilder/s	160 / 36 Bilder/s	162 / 43 Bilder/s	160 / 34 Bilder/s
Company of Heroes (DX9 / DX10)	373 / 95 Bilder/s	60 / 69 Bilder/s	60 / 69 Bilder/s	60 / 59 Bilder/s	333 / 66 Bilder/s

1) Preis gerundet Wertung: ●●●●● = sehr gut ●●●●○ = gut ●●●○○ = befriedigend ●●○○○ = ausreichend ●○○○○ = mangelhaft ○○○○○ = ungenügend



	Palit Geforce GTX260 Sonic 216 SP	Zotac Geforce GTX 280	Palit Radeon HD4870 Sonic Dual Edition	Sapphire HD4870 Toxic Edition 1024 MB	Asus EAH4870/HTDI
	250 Euro	290 Euro	205 Euro	230 Euro	205 Euro
	www.pcwelt.de/728	*www.pcwelt.de/e29*	*www.pcwelt.de/ef0*	*www.pcwelt.de/701*	*www.pcwelt.de/d26*
	www.palit.biz	*www.zotac.de*	*www.palit.biz*	*www.sapphiretech.com/ge*	*www.asus.de*
	●●●●○ 46	●●●○○ 35	●●○○○ 20	●◐○○○ 17	●○○○○ 13
	günstig	teuer	sehr günstig	sehr günstig	sehr günstig
	62	38	15	10	4
	13	13	13	8	6
	32	31	58	72	34
	28	71	28	27	55
	Recht schnelles Modell für den Einstieg in den High-End-Bereich. Der getunte Grafikchip besticht durch eine hohe Leistung, die Karte durch einen besonders leisen Lüfter – vergleichbare Konkurrenzprodukte sind deutlich lauter.	Karte mit leistungsfähigem, aber mittlerweile überholten Grafikchip – aktuelle Modelle kommen mit dem Geforce GTX285. Vielleicht ergattern Sie die Zotac-Karte aber irgendwo zum Schnäppchenpreis. Dann können Sie sofort zugreifen.	Die preisgünstigste Grafikkarte für den Einstieg in den High-End-Bereich: Das getunte Modell besticht durch hohe Leistung und einen besonders leisen Lüfter, der kaum zu hören ist – vergleichbare Konkurrenten machen mehr Lärm.	Die Karte belegt zwei Slot-Bleche und besitzt einen leisen Lüfter. Sie ist daher etwas teurer als vergleichbare Modelle: ideal für DirectX-10-Spiel bei höheren Auflösungen und die Möglichkeit der ruckelfreien HD-Video-Wiedergabe.	Die Karte ist im 2D-Modus leise. Sie bringt in allen DirectX-9- und -X10-Spielen eine hohe Leistung und eignet sich für höchste Bildqualität, aber nur bei 1280 x 1024 Pixeln. Im 3D-Modus dreht der Lüfter unangenehm laut auf.
	Nvidia Geforce GTX 260	Nvidia Geforce GTX 280	AMD ATI Radeon HD 4870	AMD ATI Radeon HD 4870	AMD ATI Radeon HD 4870
	625 MHz	602 MHz	775 MHz	780 MHz	750 MHz
	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv	aktiv
	896 MB GDDR3-RAM	1024 MB GDDR3-RAM	1024 MB GDDR5-RAM	1024 MB GDDR5-RAM	512 MB GDDR5-RAM
	448 Bit	512 Bit	256 Bit	256 Bit	256 Bit
	2200 MHz	2214 MHz	4000 MHz	4000 MHz	900 MHz
	aktiv	aktiv	keine	aktiv	aktiv
	ja	ja	ja	ja	ja
	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss	VGA,, DVI, Stromanschluss	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss	2 x DVI, TV-Out, Stromanschluss
	1 Videokabel, 3 Video-Adapter	3 Videokabel, 3 Video-Adapter, 1 Spiel	1 Videokabel, 1 Video-Adapter	2 Videokabel, 4 Video-Adapter	2 Videokabel, 4 Video-Adapter
	14.406 3D-Marks	14.830 3D-Marks	14.705 3D-Marks	14.868 3D-Marks	14.252 3D-Marks
	12.265 3D-Marks	-	9332 3D-Marks	9335 3D-Marks	8393 3D-Marks
	108 / 23 Bilder/s	103 / 23 Bilder/s	94 / 23 Bilder/s	92 / 23 Bilder/s	91 / 21 Bilder/s
	203 / 74 Bilder/s	180 / 77 Bilder/s	157 / 64 Bilder/s	146 / 63 Bilder/s	160 / 62 Bilder/s
	100 / 107 Bilder/s	95 / 15 Bilder/s	66 / 16 Bilder/s	67 / 15 Bilder/s	77 / 12 Bilder/s
	117 / 30 Bilder/s	120 / 25 Bilder/s	129 / 24 Bilder/s	103 / 25 Bilder/s	103 / 20 Bilder/s
	324 / 54 Bilder/s	110 / 51 Bilder/s	60 / 40 Bilder/s	60 / 40 Bilder/s	60 / 34 Bilder/s

SO TESTET DIE PC-WELT
Grafikkarten



Grafikkarten bewerten wir anhand ihrer 3D-Leistung, der Ausstattung, der Handhabung und dem Service.

3D-Leistung (60 Prozent)
Im ersten Durchlauf erwarten wir nur geringe Bildqualität und begnügen uns mit dem DirectX-9-Modus. Im zweiten Durchgang prüfen wir, wie sich die Karten bei bester Bildqualität und mit DirectX-10-Effekten schlagen. Wir testen mit den üblichsten Auflösungen, also nacheinander mit 1024 x 768, 1280 x 1024, 1600 x 1200 und 2560 x 1600 Bildpunkten.

Ausstattung (20 Prozent)
Zu den wichtigsten Prüfkriterien gehört der Speicher. Wir bewerten die Kapazität, den Typ und die Busbreite. Hinzu kommen die Grafikchip- und die Speicherkühlung. Auch die Anschlüsse belohnen wir mit Punkten, außerdem beigelegte Adapter, Kabel, Programm, Spiele und sonstiges Zubehör.

Handhabung (10 Prozent)
Hier beurteilen wir das Betriebsgeräusch der Grafikkarten im Ruhezustand und unter Last. Wir ermitteln es mit dem Analysegerät NC10 von Neutrik Cortex Instruments. Wichtig ist auch eine problemlose Installation von Hard- und Software. Für die Qualität des Handbuchs gibt's ebenfalls Punkte.

Service (10 Prozent)
Wir bewerten vor allem die Garantiezeit. Den zweiten Schwerpunkt bilden die Service-Leistungen der Hersteller, etwa die Qualität der Hotline. Auch das Internet-Angebot nehmen wir unter die Lupe und sehen nach, ob alle Infos verfügbar sind.

Samsung
Syncmaster XL24

Neue Hardware im Test

Jeden Monat prüft das PC-WELT-Testcenter die neuesten Geräte. So sind Sie aktuell informiert und wissen, welche Hardware den Kauf lohnt.

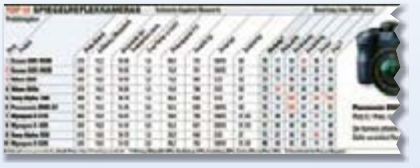
Der Monat der Testsieger: Samsung holt sich mit dem Syncmaster XL24 die begehrte Top-Position bei den 24-Zoll-TFT-Displays. Dank dreifarbiger LED-Hintergrundbeleuchtung sowie PVA-Panel besticht der Profi-Flachbildschirm durch erstklassige Bildqualität (siehe Seite 93).

Ebenfalls mit einer exzellenten Bildqualität kann der 46-Zoll-LCD-Fernseher Sony KDL-46Z4500 aufwarten. Kein Wunder: Das Full-HD-fähige Gerät arbeitet mit 200-Hertz-Technik, um Bildruckler zu vermeiden. Das sorgt für eine beeindruckende Bildtiefe, sehr gute Bildschärfe und leuchtende Farben (siehe Seite 96).

Bei den Business-Notebooks hat sich mit dem Fujtsu-Siemens Lifebook E8420 ein echtes Arbeitstier an die Spitze gesetzt. Das 15,4-Zoll-Notebook zeigte einen grundsoliden Auftritt und patzte in keiner Testdisziplin. Zudem lockt das Gerät potenzielle Käufer mit einem günstigem Preis-Leistungs-Verhältnis (siehe Seite 93).

Die Top-Liste der Notebook-Festplatten führt ab sofort die Momentus 5400.6 von Seagate an. Das 2,5-Zoll-Laufwerk glänzt mit sehr hohen Transferraten von über 80 MB/s und arbeitet sehr leise. Zudem hat die SATA/300-Festplatte einen attraktiven Gigabyte-Preis (siehe Seite 95).

DIE TOP-10-TABELLEN



Hier finden Sie die besten Produkte

In unseren Top-Tabellen listen wir jeden Monat die zehn besten Produkte auf – in allen Gerätekategorien, die wir testen: PCs, Grafikkarten Drucker, Digitalkameras und vieles mehr. Alle Top 10 finden Sie auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt.de*, eine Auswahl ab Seite 97.

SO WERTET DIE PC-WELT

Bei den Einzeltests bewertet die PC-WELT die Qualität der Produkte. In unserem Wertungskasten erkennen Sie so auf einen Blick, ob ein Produkt etwas taugt oder nicht.

WERTUNG	
sehr gut	●●●●●
gut	●●●●○
befriedgend	●●●○○
ausreichend	●●○○○
mangelhaft	●○○○○
ungenügend	○○○○○

Daneben bewerten wir das Preis-Leistungs-Verhältnis eines Produkts. Hier vergeben wir insgesamt fünf Preiseinschätzungen – von „sehr günstig“ über „angemessen“ bis „überteuert“. Für ein „sehr günstig“ muss ein Gerät hohe Qualität zum Schnäppchenpreis bieten. Auf der anderen Seite kann ein hervorragendes Gerät ein „teuer“ oder gar „überteuert“ in der Preis-Leistungs-Bewertung bekommen, wenn die Preisvorstellung des Herstellers völlig überzogen ist. Das Urteil zum Preis-Leistung-Verhältnis finden Sie in den Tests direkt unterhalb von Wertung und Platzierung – so sehen Sie auf einen Blick, ob das Produkt sein Geld wert ist.

Zusätzliche Infos – etwa die technischen Daten und Messwerte – zu den Produkten, die wir im Heft vorstellen, gibt es im Internet unter *www.pcwelt.de*. Den gesuchten Test finden Sie auf unserer Website ganz leicht: Geben Sie in Ihrem Browser einfach die Adresse ein, die am Ende jedes Tests im Heft unter „Mehr Infos“ steht. Wenn Sie beispielweise **www.pcwelt.de/062** eintippen, gelangen Sie zum ausführlichen Test des Samsung Syncmaster XL24.

Notebook über 1000 Euro

Acer Aspire 8930G

www.acer.de

Wertung	
Top 10	**Platz 2 von 16**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	1200 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core 2 Duo P7350
Taktrate	2,00 GHz
Arbeitsspeicher	4 GB DDR3-1066
Display	18,4 Zoll, 1920 x 1080 Pixel
Grafikkarte	Nvidia Geforce 9600M
Festplatte	320 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕	Blu-Ray-Laufwerk, Full-HD
⊕	viele Schnittstellen
⊕	auffälliges Design
⊖	schwacher Displaykontrast

Fazit: Viel Notebook fürs Geld – bei Rechenleistung und Ausstattung, sogar HD-Genuss. Qualitativ hat das Notebook Defizite, aber das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmt.

Full-HD: Das Blu-Ray-Laufwerk spielt hochaufgelöste Filme ab, die das 18,4 Zoll große Display mit 16:9-Seitenverhältnis mit hoher Helligkeit und knackigen Farben wiedergibt. Über blau leuchtende Touch-Tasten steuern Sie die HD-Wiedergabe: Dafür sollte das Notebook aber an der Steckdose hängen – im Akkubetrieb reichte es nicht einmal für 1,5 Stunden Film. Bei Standardprogrammen hielt es gute 3,5 Stunden durch. Außerdem bietet das Acer-Notebook eine ordentliche Rechenleistung, wie 112 Punkte im Sysmark 2007 zeigen, und eine Mittelklasse-Grafikkarte, die immerhin bis zu einer Auflösung von 1280 x 800 Bildpunkten auch aktuelle Spiele ruckelfrei wiedergibt. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/342*

Notebook über 1000 Euro

Fujitsu-Siemens Lifebook E8420

www.fujitsu-siemens.de

Wertung	
Top 10	**Platz 1 von 16**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	1380 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core 2 Duo P8600
Taktrate	2,40 GHz
Arbeitsspeicher	2 GB DDR3-1066
Display	15,4 Zoll, 1680 x 1050 Pixel
Grafikkarte	Intel GMA X4500HD
Festplatte	160 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕	viele Schnittstellen
⊕	HSPA-Modem
⊕	ordentliche Rechenleistung
⊖	sehr geringer Displaykontrast

Fazit: Das Fujtsu-Siemens Lifebook E8420 ist kein Schmuckstück, aber ein solides Arbeits-Notebook ohne Schwächen. Auf Anhieb erreichte es den ersten Platz.

Die hohe Displayauflösung sorgt für Übersicht auf dem Desktop. Die Helligkeit ist zwar gering, genügt dank der sehr gleichmäßgen Ausleuchtung aber für Text- und Tabellenarbeit. Gegen den häufigen Einsatz unterwegs spricht beim 2,8 Kilogramm schweren Lifebook weniger die Akkulaufzeit, die mit fast vier Stunden sehr ordentlich ausfällt, sondern eher das nicht besonders robuste Kunststoffgehäuse. Im Leistungstest Sysmark 2007 erreichte das Lifebook gute 119 Punkte. Bei der Netzwerkausstattung trumpft der Laptop mit Gigabit-LAN, 11n-WLAN, Bluetooth sowie einem HSPA-Mobilfunkmodem (7,2 MBit/s beim Down- und 2 MBit/s beim Upload) auf. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/974*

Netbook

Asus Eee PC 1002HA

www.asus.de

Wertung	
Top 10	**Platz 5 von 18**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	430 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom N270
Taktrate	1,60 GHz
Arbeitsspeicher	1 GB DDR2-667
Display	10,2 Zoll, 1024 x 600 Pixel
Grafikkarte	Intel GMA 950
Festplatte	160 GB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕	elegantes, solides Gehäuse
⊕	ergonomische Tastatur
⊖	Display zu dunkel
⊖	recht teuer

Fazit: In der ziemlich außergewöhnlichen Hülle des Eee PC 1002HA steckt ein normales Netbook – und zwar eines mit einem ziemlich mauen Display.

In ein Gehäuse aus gebürstetem Edelstahl steckt Asus den Eee PC 1002HA: Das wirkt solide und sieht besser aus als die üblichen Kunstoffschalen. Unter der Haube bleibt alles wie gehabt: Intel Atom N270, 1 GB RAM, 160-GB-Festplatte, Win XP Home, Draft-N-WLAN und Bluetooth. Mit dem 6-Zellen-Akku hält der Mini-Laptop beim WLAN-Surfen rund vier Stunden durch, beim Abspielen eines Videos etwa drei Stunden – Ähnliches leisten andere Netbooks mit einem 4-Zellen-Akku. Und diese Laufzeiten schaffte der Eee PC nur, weil sein Display ziemlich dunkel ist. Pluspunkte verdient sich das Netbook durch den leisen Lüfter und die angenehm große Tastatur. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/2e7*

TFT-Display

Samsung Syncmaster XL24

www.samsung.de

Wertung	
Top 10	**Platz 1 von 15**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	1625 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Diagonale (Zoll / cm)	24 / 61
Panelauflösung (Pixel)	1920 / 1200
Pivot-Funktion / drehbar	ja / ja
Lautsprecher integriert	nein
Anschlüsse (HDMI / DVI / VGA)	0 / 2 / 0
VOR- UND NACHTEILE	
⊕	RGB-LED-Beleuchtung
⊕	PVA-Panel
⊕	hervorragende Bildqualität
⊖	hoher Stromverbrauch

Fazit: Der Samsung Syncmaster XL24 ist ein Monitor für den professionellen Einsatz. Dank RGB-LEDs ist er per Hardware kalibrierbar. Die Bildqualität ist hervorragend.

Highlight des 24-Zoll-Displays Syncmaster XL24 von Samsung ist seine besondere LED-Hintergrundbeleuchtung. Während fast alle derzeit erhältlichen Flachbildschirme mit Backlight auf weißen LEDs basieren, setzt Samsung beim XL24 drei verschiedene LEDs in den Farben Rot, Grün und Blau ein. Daneben kommt statt eines preiswerten TN- ein PVA-Panel zum Einsatz. Dies alles sorgt für eine gute Bildqualität mit satten und kräftigen Farben sowie einen hohen Kontrast. Auch bietet das Display die Pivot-Funktion. Die Schnittstellen: 2 x DVI, 4 x USB. Trotz der eigentlich stromsparenden LEDs verbraucht der Syncmaster XL24 allerdings im Betrieb 75 Watt. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/062*

›

2,5-Zoll-Festplatte
Seagate Momentus 5400.6 ST9500325AS

www.seagate.com/www/de-de

Wertung	●●●●●
Top 10	**Platz 1 von 21**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	90 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	500 GB
Scheiben/Schreib-Lese-Köpfe	2/4
Drehzahl	5400 U/Min.
Cache	8 MB
Schockfestigkeit	1000/350 G
Schnittstelle	SATA/300
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ sehr günstig	
⊕ hohe Transferraten	
⊕ 5 Jahre Garantie	
⊖ trödelige Zugriffszeiten	

Fazit: Das Seagate-Modell bietet sehr hohe Transferraten und ein leises Betriebsgeräusch – bei einem attraktiven Gigabyte-Preis. Die Zugriffszeiten sind nur ausreichend.

Mit rund 19 Cent pro GB gehört die Momentus 5400.6 zu den preisgünstigsten 2,5-Zoll-Festplatten des Testfeldes. Aber auch die Datenraten können sich sehen lassen: Maximal erreicht das 500-GB-Modell fast 83, im Mittel gut 65 und minimal immerhin noch rund 39 MB/s. Damit war sie das drittschnellste 2,5-Zoll-Modell im Test. Bei den Zugriffszeiten zeigte sich das Seagate-Laufwerk etwas schwerfällig: Durchschnittlich lag sie bei schläfrigen 8,3 ms, beim Fullstroke-Zugriff waren es gerade noch akzeptable 18,0 ms. Dafür arbeitete die Platte leise. Im Ruhezustand ermittelten wir 20,1 dB(A), unter Volllast erhöhte sich der Geräuschpegel nur geringfügig auf gute 22,9 dB(A). **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/afa*

2,5-Zoll-Festplatte
Seagate Momentus 7200.3 ST9320421AS

www.seagate.com/www/de-de

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 3 von 21**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	70 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	320 GB
Scheiben/Schreib-Lese-Köpfe	2/4
Drehzahl	7200 U/Min.
Cache	16 MB
Schockfestigkeit	1000/350 G
Schnittstelle	SATA/300
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ höchste Datenraten	
⊕ rasante Zugriffszeiten	
⊕ 5 Jahre Garantie	
⊖ vergleichsweise laut	

Fazit: Die schnellste 2,5-Zoll-Platte im Test arbeitet vergleichsweise geräuschvoll und kostet auch ein paar Cent mehr pro GB. Für das Gebotene ist der Preis aber fair.

Die Seagate-Platte arbeitet mit 7200 Umdrehungen pro Minute. Das verhilft dem 320-GB-Laufwerk zu Rekord-Transferraten von maximal 87, durchschnittlich 68 und minimal 45 MB/s – exzellent! Mit 6,6 (Durchschnitt) und 15,6 ms (Fullstroke) bot es auch sehr flotte Zugriffszeiten. Die Rechnung für das hohe Tempo präsentiert die SATA/300-Platte bei der Lautstärkemessung: 24,3 dB(A) im Ruhezustand sind für ein 2,5-Zoll-Laufwerk vergleichsweise laut. Beim Zugriff erhöhte sich der Geräuschpegel auf 25,3 dB(A) – für empfindliche Ohren ist das bereits grenzwertig. Zudem fällt der Gigabyte-Preis mit gut 23 Cent etwas höher aus als bei der Konkurrenz. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/578*

2,5-Zoll-Festplatte
Western Digital Scorpio Blue WD5000BEVT

www.wdc.com/de/

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 2 von 21**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	85 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	500 GB
Scheiben/Schreib-Lese-Köpfe	2/4
Drehzahl	5400 U/Min.
Cache	8 MB
Schockfestigkeit	900/250 G
Schnittstelle	SATA/300
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ sehr hohe Transferraten	
⊕ sehr günstiger Preis	
⊕ schnelle Zugriffszeiten	
⊕ leise	

Fazit: Leise, schnell und preisgünstig präsentiert sich das 500-GB-Laufwerk von Western Digital. Den Testsieg verpasst es nur wegen der Garantiezeit (typische drei Jahre).

Das SATA/300-Laufwerk von Western Digital gibt sich keine Blöße: Die Transferrate betrug maximal 83, durchschnittlich 62 und minimal 38 MB/s – unterm Strich Platz fünf im Datenraten-Ranking. Die 500-GB-Platte zeichnete sich auch durch eine hohe Laufruhe aus. Schön leise waren die 20,4 dB(A) im Bereitschaftszustand. Beim Zugriff erhöhte sich der Pegel auf unauffällige 22,9 dB(A). Mit automatischem Akustikmanagement sank der Wert auf 22,0 dB(A). Hinzu kommt der attraktive GB-Preis von knapp 19 Cent. Selbst bei den Zugriffszeiten erlaubte sich die Platte keine Schwäche: Sie fielen mit 7,4 ms im Durchschnitt und 16,3 ms beim Fullstroke flott aus. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de//71e*

Farblaserdrucker bis 300 Euro
Konica Minolta Magicolor 1600W

www.konicaminolta.de/printe

Wertung	●●●◐○
Top 10	**Platz 5 von 24**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	199 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung (dpi)	1200 x 600
Drucktempo (S./Min.)	20 sw / 5 Farbe
Druckverfahren	Multi-Pass
Arbeitsspeicher	16 MB
Schnittstellen	USB
VOR- UND NACHTEILE	
⊕ kompakte Bauweise	
⊕ sparsamer Umgang mit Energie	
⊖ nur für Windows-Betriebssysteme	
⊖ gesalzene Seitenkosten	

Fazit: Fürs kleine Büro ideal, wenn ein GDI-Gerät ausreicht. Der genügsame Umgang mit Energie ist lobenswert, die Höhe der Seitenkosten jedoch weniger.

Der Farblaserdrucker für Einsteiger ist dank Multi-Pass-Druckwerk kompakt gebaut. Als Anschluss zum Rechner dient ausschließlich USB-2.0-Hi-Speed. Gleichzeitig unterstützt die GDI-Maschine nur Windows-Betriebssysteme. Im Test druckte das Gerät 20 Seiten Grauert-Brief in 1:09 Minuten – knapp über den Herstellerangaben. Auf unseren Zwölfseiter aus Acrobat warteten wir 2:27 Minuten – noch ordentlich. Linien zeichnete das Gerät fein. Das ist genauso eine Stärke wie die Schwarzdeckung der Buchstaben. An deren guter Lesbarkeit änderten auch die gelegentlich auftretenden Tonerspritzer wenig. Die Farbdrucke fielen in sich harmonisch, aber recht hell aus. **-iwc**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/f823*

LCD-TV
Sony KDL-46Z4500

www.sony.de

Wertung	●●●●●
Top 10	**Platz 1 von 8**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	2000 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Diagonale (Zoll / cm)	46,0 / 116,8
Panelauflösung (Pixel)	1920 / 1080
TV-Tuner	DVB-C, DVB-T
Anschlüsse (HDMI / DVI / VGA)	3 / 0 / 1
Anschlüsse (Scart / Komp.)	2 / 1

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ sehr gute Bildqualität
- ⊕ 200-Hz-Technik
- ⊕ umfangreiche Ausstattung
- ⊖ hoher Stromverbrauch

Fazit: Der 46-Zoll-Fernseher von Sony glänzte in unseren Tests mit einer hervorragenden Bildqualität. Die 200-Hz-Technik eliminiert störende Bildunschärfen.

Den ersten LCD-TV mit 200 Hz Bildwiederholrate bringt Sony mit dem 46-Zoll-Modell. Diese Vervierfachung des herkömmlichen 50-Hz-Videosignals merzt die bei LCD-Fernsehern typischen Bildunschärfen bei Kameraschwenks effektiv aus. Auch sonst zeigte das Sony-Modell das beste Bild aller LCD-TVs, die wir bisher im Testlabor überprüften. Blu-Ray-Filme, DVDs und selbst digitale TV-Signale stellte der Fernseher mit einer beeindruckenden Tiefe, sehr guter Bildschärfe und leuchtenden Farben dar. Die Farbdarstellung ist neutral und lebensecht. Der Sony KDL-46Z4500 hat alle wichtigen Schnittstellen. Negativ: Der hohe Strombedarf von 18 Watt im Standby-Modus. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/62b*

Digitalkamera über 250 €
Panasonic DMC-FZ28

www.panasonic.de

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 7 von 134**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	330 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	10,0 Megapixel
Opt./Dig. Zoom	18-/4fach
Brennweite	27–486 mm
Speicher (MB)	50,0 / intern
Optischer Sucher	ja
Displaygröße	2,7 Zoll

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ 18fach-Zoom
- ⊕ Weitwinkel-Objektiv
- ⊖ Bildrauschen
- ⊖ Auflösung lässt nach

Fazit: Die Bildqualität krankte an teils starkem Bildrauschen und der ungleichmäßigen Auflösung. Punkte gab's dagegen für das Weitwinkel- und Superzoomobjektiv.

Der Dynamikumfang der Kamera war hoch. Etwas weniger gut schnitt sie jedoch hinsichtlich ihrer Auflösung ab. Der nur befriedigende Wirkungsgrad kam zustande, da die Auflösung – vor allem bei langer Brennweite – zum Bildrand hin stark abfiel. Das Rauschverhalten war okay: Bei ISO 100 und 200 waren die Messergebnisse ausreichend, bei ISO 800 sogar gut. Der intelligente Automatikmodus („iA" auf dem Moduswählrad) setzt automatisch das Motivprogramm ein, das der abzubildenden Situation am ehesten entspricht. Die wichtigsten Motivprogramme sind direkt über das Moduswählrad einstellbar. Weitere Optionen lassen sich über die Taste „Q.Menu" ansteuern. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/b76*

Digitalkamera über 250 €
Samsung WB500

www.samsungcameras.de

Wertung	●●●●◐
Top 10	**Platz 6 von 134**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	325 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	10,0 Megapixel
Opt./Dig. Zoom	10-/5fach
Brennweite	24–240 mm
Speicher (MB)	30,0 / intern
Optischer Sucher	nein
Displaygröße	2,7 Zoll

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ wenig Bildrauschen
- ⊕ viele Funktionen
- ⊕ sehr gutes Display
- ⊖ Vignettierung im Weitwinkel

Fazit: Der Superzoomer eignet sich dank 24-mm-Brennweite, Gesichtserkennung, Beauty Shot, Blinzelwarnung & Co. besonders gut für Porträts. Die Bildqualität war ok.

Neben einem optischen Bildstabilisator nutzt die Kamera die Samsung-eigene Fast-ASR-Technik, die aus einer unter- und einer korrekt belichteten Aufnahme ein Bild zusammenmontiert. Mit einem Brennweitenbereich ab 24 Millimetern eignet sich die WB500 bestens für Weitwinkelaufnahmen – vor allem, da das Modell bei kürzester Brennweite kaum verzeichnet. Dafür stellten wir im Telebereich eine deutliche tonnenförmige Verzeichnung fest. Im Weitwinkel verlor die Kamera zum Bildrand hin deutlich an Auflösung. Dennoch erreichte sie einen hohen mittleren Wirkungsgrad. In Sachen Bildrauschen ermittelten wir selbst bei ISO 1600 ein noch befriedigendes Ergebnis. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/1e5*

Navigationsgerät über 250 Euro
Tomtom Go 740 Live

www.tomtom.com

Wertung	●●●○○
Top 10	**Platz 6 von 22**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	350 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Displaygröße	4,3 Zoll
Auflösung	480 x 272 Pixel
Prozessor	k. A.
Speicher	2048 MB
Karte	Micro SD

VOR- UND NACHTEILE

- ⊕ guter Touchscreen
- ⊕ Bluetooth, FM-Transmitter
- ⊕ eigene Echtzeit-Dienste
- ⊖ gebührenpflichtiges Abo

Fazit: Ein Navi, das sich für Anwender lohnt, die viel unterwegs sind und deshalb die Zusatzdienste zu schätzen wissen. Sonst ist die dafür fällige Monatspauschale zu hoch.

Für Vielfahrer ist das Navi gedacht und bietet dafür Zusatzdienste wie Informationen zur Verkehrslage, dem Wetter oder zur Gegend. Das Online-Angebot ist in den ersten drei Monaten kostenfrei. Danach schlägt es mit monatlich 9,95 Euro zu Buche. Das Gerät besitzt Kartendaten für 32 Länder Europas. Es beherrscht TMC (Traffic Message Channel), das Empfangskabel kostet jedoch extra. Die Live-Services bewährten sich: Bei Verzögerungen auf der Strecke erschien eine Anzeige am Bildschirm. Alternative Routen ließen sich einfach abrufen. Das Kartenmaterial wies kleine Fehler auf. Der Spurassistent funktionierte genauso gut wie das straßennamengenaue Navigieren. **-iwc**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/2d*

Top 10 des Monats – die besten Digitalkameras bis 250 Euro

Fujifilm Finepix F40fd
Platz 1 / Preis: rund 195 Euro

Die F40fd ist mit zwei Karten-Slots für XD- und SD-Karten ausgestattet.

Canon Digital Ixus 80 IS
Platz 2 / Preis: rund 150 Euro

Canons 8-Megapixler arbeitet mit Bildstabilisator und Gesichtserkennung.

Casio Exilim EX-Z200
Platz 3 / Preis: rund 180 Euro

Der Brennweitenbereich des Casio-Modells beginnt bei 28 Millimetern.

TOP 10 DIGITALKAMERAS BIS 250 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe (MB) / Typ)	Wertung 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Fujifilm Finepix F40fd	195	8,1	3,0 / 7,6	36-108	94,6	155	25 / intern	81	90	92	50	69	günstig
2	Canon Digital Ixus 80 IS	150	8,0	3,0 / 4,0	38-114	74,2	144	32 / SD	80	82	93	66	34	günstig
3	Casio Exilim EX-Z200	180	10,0	4,0 / 4,0	28-112	64,9	151	11,7 / intern	80	86	90	51	72	günstig
4	Casio Exilim EX-Z300	225	10,0	4,0 / 4,0	28-112	70,7	160	38,5 / intern	80	87	90	53	72	angemessen
5	Samsung L310w	185	13,5	3,6 / 5,0	28-102	61,0	162	10 / intern	80	87	91	52	68	günstig
6	Samsung L73	155	7,1	3,0 / 5,0	35-105	85,5	155	19 / intern	79	84	94	49	68	angemessen
7	Kodak V803	130	8,0	3,0 / 4,0	36-108	81,0	163	32 / intern	79	87	93	46	66	günstig
8	Panasonic DMC-LZ7	185	7,1	6,0 / 4,0	37-222	69,5	233	27 / intern	79	84	91	52	72	angemessen
9	Kodak C653	130	6,1	3,0 / 5,0	36-108	85,6	193	32 / intern	79	87	87	49	66	angemessen
10	Canon Digital Ixus 950 IS	250	8,0	4,0 / 4,0	35-140	77,6	189	32 / SD	79	85	91	61	34	teuer

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (45%), Handhabung (30%), Ausstattung (20%) und Service (5%).

Casio Exilim EX-Z300
Platz 4 / Preis: rund 225 Euro

Die Kamera mit Mehrkern-CPU überzeugte uns mit sehr geringem Bildrauschen.

Samsung L310w
Platz 5 / Preis: rund 185 Euro

Bei der Samsung L310w lassen sich Belichtungszeit und Blende manuell regeln.

TOP 10 PCs über 700 Euro

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor	Hauptspeicher (MB)	Stromverbrauch (W) Betrieb/Standby/Aus	Betriebsgeräusch (dB(A)) Ruhe/Last	Festplattenkapazität (GB)	PC Mark 05 (Punkte)	Wertung 1)	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Hardware4u Gamers Dr. Rev 3.1 Air	1850	Intel Core i7 920	6156	197,4/10,8/0,0	28,2/30,9	932,00	13634	63	98	60	85	5	33	günstig
2	HE-Computer Highend Cube Ultra	1250	Intel Core 2 Duo E8400	4096	172,2/5,9/0,4	28,5/34,5	665,60	13372	59	98	50	78	6	32	sehr günstig
3	Hardware4u Gamers Dr. Rev 3.0 Air	1300	Intel Core 2 Duo E8400	2048	108,0/4,5/3,1	24,6/26,4	476,90	10028	49	68	43	67	18	30	günstig
4	PC-World Whisper Power NT Intel	1175	Intel Core 2 Duo E8400	4096	92,0/83,0/0,0	21,4/22,0	476,00	6991	49	43	53	85	25	36	teuer
5	HE-Computer Silent Edition08	1270	Intel Core 2 Duo E6750	2048	99,4/5,5/0,0	24,2/26,5	477,00	7674	46	51	43	78	17	29	günstig
6	MR Computer Ichbinleise HFX Micro	3290	Intel Core 2 Duo T7800	4096	33,9/33,0/3,1	17,3/17,3	61,00	5313	44	22	23	77	64	42	günstig
7	HP Touchsmart iQ500 PC	1500	Intel Core 2 Duo T5850	4096	77,6/5,0/3,5	19,9/21,3	476,00	5501	44	20	65	62	38	46	teuer
8	Shuttle XPC M 2000M	2030	Intel Core Duo T2400	2048	33,9/33,0/3,1	17,1/21,3	238,00	4402	42	13	31	62	75	42	teuer
9	HE-Computer Powerzwerg08	1250	Intel Core 2 Duo E8200	2048	75,9/4,7/4,5	23,1/25,4	610,00	7751	42	49	45	53	23	32	günstig
10	Wortmann Terra Home 6000	800	Intel Core 2 Quad Q6600	2048	92,4/4,4/0,0	25,7/36,7	305,00	7237	41	33	43	76	18	39	teuer

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (30%), Ausstattung (20%), Handhabung (20%), Ergonomie (20%) und Service (10%).

Hardware4u Gamers Dream Rev 3.1 Air
Platz 1 / Preis: rund 1850 Euro

Schnell und sehr günstig ausgestattet präsentiert sich dieser Spiele-PC.

TOP 10 NOTEBOOKS ÜBER 1000 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor / Takt (GHz)	RAM (MB)	Sysmark 07 (Punkte)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g) 1)	Wertung 2)	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
NEU 1	Fujitsu-Siemens Lifebook E8420	1380	Core 2 Duo P8600 / 2,4	2048	119	236	15,4	2800	57	38	43	79	51	61	95	günstig
NEU 2	Acer Aspire 8930G	1200	Core 2 Duo P7350 / 2,0	4096	112	202	18,4	4000	56	40	62	55	37	72	86	sehr günstig
3	Asus G71V	2500	Core 2 Extreme QX9300/2,53	4096	146	148	17,0	4200	55	84	68	30	32	39	84	angemessen
4	Dell Studio 15	1170	Core 2 Duo T8300 / 2,4	2048	112	193	15,4	2760	50	32	39	59	53	43	97	günstig
5	Medion Akoya S5610	1200	Core 2 Duo P9500 / 2,53	3072	126	186	15,4	2680	50	49	48	58	42	35	86	sehr günstig
6	Alienware M17	2160	Core 2 Duo T9400 / 2,53	4096	126	120	17,0	4340	49	76	49	15	34	55	69	teuer
7	Zepto Hydra A17	2400	Core 2 Duo P9500 / 2,53	4096	116	130	17,0	4140	47	57	66	21	46	18	75	überteuert
8	Acer Aspire 6920G	1200	Core 2 Duo T8100 / 2,1	4096	107	167	16,0	3280	46	31	48	44	37	49	88	angemessen
9	Deviltech Devil 9000 DTX	1800	Core 2 Duo P9500 / 2,53	4096	133	117	15,4	3300	46	76	53	21	30	27	74	überteuert
10	Apple Macbook	1100	Core 2 Duo P7350 / 2,0	2048	98	249	13,3	2040	46	17	21	100	68	46	32	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (20%), Ausstattung (20%), Mobilität (15%), Ergonomie (20%), Handhabung (15%) und Service (10%).

Fujitsu-Siemens Lifebook E8420
Platz 1 / Preis: rund 1380 Euro

Solides Notebook für Business-Anwender mit umfangreicher Ausstattung und besonders langer Akkulaufzeit

›

TOP 10 NETBOOKS

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/Takt (GHz)	Festplatte (GB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Wertung[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Samsung NC10	390	Atom N270 (1,6)	160	469	10,2	1320	84	93	78	83	74	91	99	sehr günstig
2	MSI Wind U100-1616XP White	340	Atom N270 (1,6)	160	311	10,2	1280	80	88	88	65	85	88	71	sehr günstig
3	Asus Eee PC 1000H	370	Atom N270 (1,6)	160	255	10,2	1420	76	91	88	65	75	77	79	sehr günstig
4	Packard Bell Dot	330	Atom N270 (1,6)	160	447	8,9	1240	76	93	73	83	58	77	75	günstig
NEU 5	Asus Eee PC 1002HA	430	Atom N270 (1,6)	160	248	10,2	1240	75	89	88	61	66	86	79	günstig
6	Asus Eee PC S101	540	Atom N270 (1,6)	16	277	10,2	1100	74	97	70	69	56	91	79	angemessen
7	Lenovo Ideapad S10e	380	Atom N270 (1,6)	160	313	10,1	1300	72	92	82	69	54	74	87	günstig
8	Medion Akoya Mini E1210	370	Atom N270 (1,6)	160	154	10,2	1120	71	91	88	47	71	83	71	günstig
9	Dell Inspiron Mini 9	430	Atom N270 (1,6)	16	240	8,9	1060	70	57	57	62	72	80	93	angemessen
10	Toshiba NB100-11J	430	Atom N270 (1,6)	120	238	8,9	1060	70	92	66	62	57	82	90	angemessen

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (15%), Ausstattung (15%), Mobilität (25%), Ergonomie (20%), Handhabung (15%) und Service (10%).

Asus Eee PC 1002HA
Platz 5 / Preis rund 430 Euro

Solides und schönes Gehäuse, aber das Display ist zu dunkel.

TOP 10 TINTENSTRAHLDRUCKER

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Max. Auflösung (dpi)	Separate Schwarzpatrone	Einzeln austauschbare Farbpatronen	Farbpatrone(n) und Druckkopf getrennt	Druckkosten Farbseite ohne Papier (Cent)	Druckzeit für Textseite (Sek., Dr. Grauert)	Druckzeit für A4-Seite mit Fotos (Min.)	Wertung[1]	Tempo	Druckqualität	Handhabung	Verbrauch	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Canon Pixma iP4500	95	9600 x 2400	ja	ja	ja	5,6	17	75	75	85	74	82	77	35	angemessen
2	Canon Pixma iP4600	90	9600 x 2400	ja	ja	ja	7,1	24	169	70	64	79	79	73	35	angemessen
3	HP Photosmart D5460	95	9600 x 2400	ja	ja	ja	7,7	33	149	68	75	73	72	68	27	angemessen
4	HP Photosmart D6160	100	4800 x 1200	ja	ja	ja	16,0	18	77	64	78	60	56	46	87	angemessen
5	HP Photosmart D7260	125	4800 x 1200	ja	ja	ja	7,7	53	80	63	67	60	77	69	27	angemessen
6	HP Photosmart D7360	135	9600 x 2400	ja	ja	ja	16,0	10	76	61	75	58	90	46	27	angemessen
NEU 7	Canon Pixma iP3600	65	9600 x 2400	ja	ja	ja	6,6	24	287	61	42	74	68	72	35	sehr günstig
8	Epson B-300 Business	305	5760 x 1440	ja	ja	ja	4,0	10	45	60	100	20	55	96	14	überteuert
9	Canon Pixma iP3500	115	4800 x 1200	ja	ja	ja	5,7	25	114	56	68	37	65	74	35	angemessen
10	Epson Stylus Photo R285	90	5760 x 1440	ja	ja	ja	9,5	16	81	55	79	40	50	71	14	günstig

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Tempo (25%), Druckqualität (30%), Handhabung (15%), Verbrauch (20%) und Service (10%).

Canon Pixma iP3600
Platz 7 / Preis: rund 65 Euro

Ein Allrounder für zu Hause, der schöne Ergebnisse liefert, sich dabei aber nicht hetzen lässt

TOP 5 LCD-TVs

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Diagonale (Zoll / cm)	Panelauflösung (Pixel)	Stromverbrauch (Watt) (Betrieb/Standby/aus)	TV-Tuner	Anschlüsse (HDMI / DVI / VGA)	Wertung[1]	Bildqualität	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
NEU 1	Sony KDL-46Z4500	2000	46 / 117	1920 x 1080	1,9/18,0/248,1	DVB-C, DVB-T	3 / 0 / 1	61	83	46	64	0	21	angemessen
2	Loewe Connect 37	3300	37 / 94	1920 x 1080	0/2,9/120	DVB-C, DVB-T	2 / 0 / 1	58	58	38	60	91	78	teuer
3	Samsung LE-40F86BD	1400	40 / 102	1920 x 1080	2,7/2,7/245	DVB-T	3 / 0 / 1	47	55	47	60	13	19	günstig
4	Toshiba 42Z3030D	1450	42 / 107	1920 x 1080	2,7/2,7/230	DVB-T	3 / 0 / 1	45	48	49	64	18	10	günstig
5	Sony Bravia KDL-40V3000	1300	40 / 102	1920 x 1080	2,2/2,2/170,0	DVB-T	3 / 0 / 1	43	42	43	56	49	13	angemessen

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Bildqualität (50%), Ausstattung (25%), Handhabung (10%), Ergonomie (10%) und Service (5%).

Sony KDL-46Z4500
Platz 1 / Preis: rund 2000 Euro

LCD-TV mit überzeugender Bildqualität. Die 200-Hz-Technik eliminiert Bildunschärfen.

TOP 10 2,5-ZOLL-FESTPLATTEN

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (max. 100 Punkte)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB (Cent)	Schnittstelle	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen/Schreiben (MB/s): min./mittel/max.	Wertung[1]	Tempo	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
NEU 1	Seagate Momentus 5400.6 ST9500325AS	90	466	19	SATA/300	5400	13,1	39,10 / 65,20 / 82,80	78	79	78	73	sehr günstig
NEU 2	Western Digital Scorpio Blue WD5000BEVT	85	466	19	SATA/300	5400	11,8	37,80 / 61,70 / 83,20	71	79	78	7	sehr günstig
NEU 3	Seagate Momentus 7200.3 ST9320421AS	70	298	23	SATA 300	7200	11,1	44,50 / 68,40 / 86,50	69	96	15	73	günstig
4	Samsung Spinpoint M6 HM500LI	90	466	19	SATA 300	5400	13,8	37,60 / 58,80 / 73,60	62	65	72	14	sehr günstig
NEU 5	Toshiba MK3254GSYF	75	298	25	SATA/300	7200	11,0	40,40 / 65,00 / 83,50	61	88	23	10	günstig
NEU 6	Samsung Spinpoint MP2 HM251JJ	50	233	21	SATA 300	7200	11,4	45,00 / 68,10 / 85,90	60	94	6	14	günstig
7	Hitachi Travelstar 5K500 HTS545050KTA300	95	466	20	SATA 300	5400	13,1	29,20 / 50,90 / 72,10	59	47	100	8	günstig
8	Seagate Momentus 5400.5 ST9320320AS	60	298	20	SATA 300	5400	15,7	32,50 / 54,10 / 69,20	59	47	78	73	günstig
NEU 9	Toshiba MK4058GSX	90	373	24	SATA/300	5400	12,8	32,20 / 52,20 / 67,50	58	57	78	10	günstig
10	Western Digital Scorpio WD3200BEVT	55	298	19	SATA 300	5400	12,3	31,60 / 51,00 / 67,20	55	52	78	7	sehr günstig

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Tempo (60%), Handhabung (30%), Service (10%).

Seagate Momentus 5400.6 ST9500325AS
Platz 1 / Preis: rund 90 Euro

Die Notebook-Festplatte überzeugt durch flotte Datenraten zum günstigen Preis.

TIPPS & TRICKS WINDOWS UND SOFTWARE

Windows XP, Vista

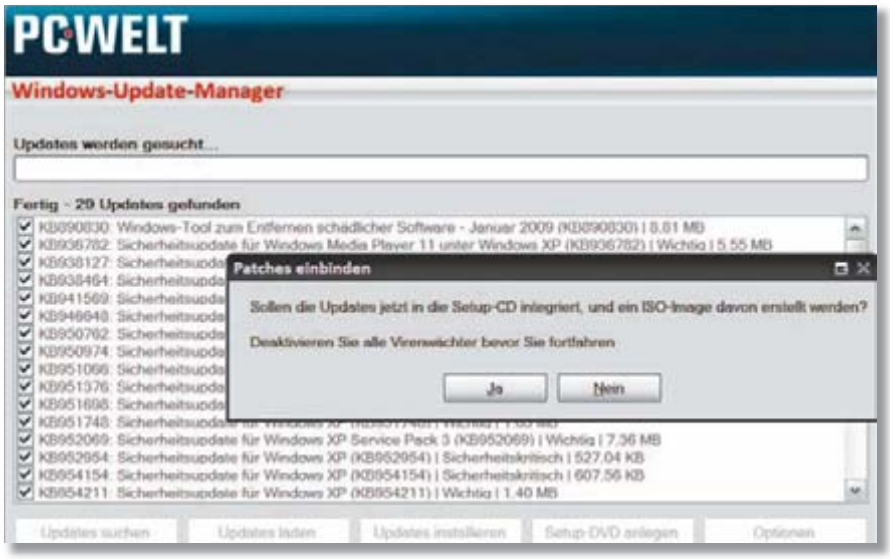
Windows-DVD mit allen Updates anlegen

Wenn Sie Windows neu einrichten müssen, versetzen Sie den PC mit der Installations-CD/DVD in die XP- oder Vista-Steinzeit zurück. Es fehlen sämtliche Sicherheits-Updates, die Microsoft Monat für Monat am Patch Day veröffentlicht, so dass der PC ungeschützt ist vor Viren und Würmern. Das birgt ein großes Risiko.

TIPP Die wichtigste Maßnahme, um die Setup-Dateien auf dem Windows-Installationsmedium zu aktualisieren, ist die Integration des aktuellen Service Packs (SP). Bei Windows XP erfolgt das über die Slipstream-Funktion, die Microsoft auch in jedes Service Pack eingebaut hat. Mit Vista ändert Microsoft den bisherigen Integrationsmechanismus. Da der neue Mechanismus aber noch nicht in das Service Pack 1 von Vista implementiert wurde, kann SP1 laut Microsoft auch nicht in die Setup-Dateien von Vista eingebunden werden – eigentlich.

Neuer PC-WELT-Update-Manager: Vor allem wegen der Bedeutsamkeit dieses speziellen Problems haben wir für Windows XP und Vista einen neuen Update-Manager entwickelt, der sich über diese Grenze hinwegsetzt. Herausgekommen ist der **pcwPatchLoader** (auf ◉ CD/DVD). Es handelt es sich dabei um den Nachfolger des pcwUltimateLoaders, den wir nicht mehr weiter entwickeln.

Der pcwPatchLoader macht Ihnen die Arbeit leicht: Sie legen ein lokales Archiv mit allen wichtigen Updates zu Windows, Office, IE, Media Player & Co. an, installieren es in einem Rutsch oder integrieren es – einschließlich Vista SP1 – in eine Windows-CD/DVD. Wie das im Einzelnen geht, lesen Sie in der Spalte rechts. Unser pcwPatchLoader benötigt ein installiertes **.NET Framework** (auf ◉ DVD).



Alles integrieren: Mit unserem Update-Manager pcwPatchLoader_v2 binden Sie das aktuelle Service Pack (auch Vista SP1) und sämtliche wichtigen Updates in eine Windows-CD/DVD ein

Schritt 1: Update-Archiv anlegen. Starten Sie das Tool, und klicken Sie auf „Updates suchen". Sie werden aufgefordert, ein Zielverzeichnis für die Updates zu wählen, falls Sie das noch nicht über die „Optionen"-Schaltfläche oder den pcwUltimateLoader erledigt haben. Das Tool ermittelt alle relevanten installierten und nicht installierten Updates, die im Zielverzeichnis fehlen. Über „Update laden" besorgen Sie sich die Updates plus SP.

Schritt 2: SP-Integration erzwingen. Nachdem Sie ein aktuelles Update-Archiv angelegt haben, können Sie die Updates auch in die Setup-Dateien Ihrer Windows-CD/DVD einbinden. Dazu legen Sie die originale Windows-CD/DVD ein und klicken auf „Setup-DVD anlegen". Wählen Sie das DVD-Laufwerk mit der Setup-CD/DVD aus. Zunächst kopiert das Tool die gesamte CD/DVD in den Unterordner „CDFiles" Ihres Zielverzeichnisses. Dort integriert es das aktuelle Service Pack (SP3 für XP oder SP1 für Vista). Bei Vista SP1 dauert der undokumentierte Vorgang mehrere Stunden. Danach bindet der pcwPatchLoader alle wichtigen Updates ein, die nach dem Service Pack erschienen sind. Ist die Integration abgeschlossen, verpackt er die aktualisierten Setup-Dateien in ein bootfähiges DVD-Abbild und brennt es.

Übrigens: Mit einem Recovery-Medium oder einer OEM-CD/DVD kann die Integration möglicherweise nicht durchgeführt werden. Probieren Sie es einfach aus. **-cl**

pcwPatchLoader 2.0.2: PC-WELT-Update-Manager für Windows XP und Vista, auf ◉ **CD/DVD** und unter *www.pcwelt-praxis.de/downloads*

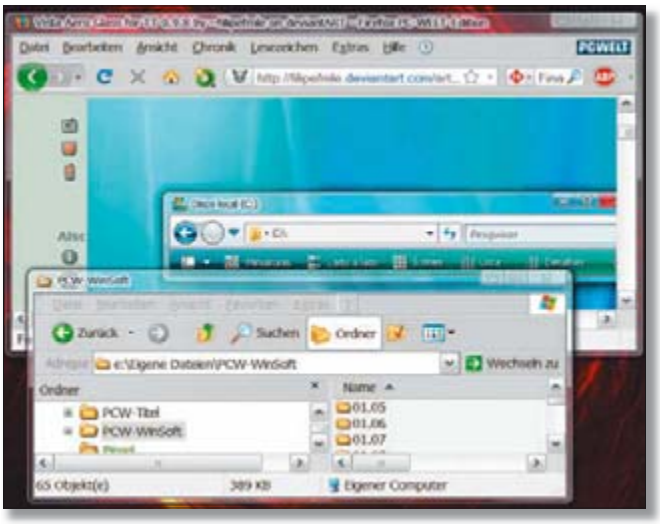
.NET Framework 3.5: Laufzeitumgebung, auf ◉ **DVD** und über *www.pcwelt.de/dn3* ›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows XP, Vista Home Basic

Durchsichtige Fensterrahmen nachrüsten

Vistas Aero-Design bringt als ästhetisches Schmankerl halbtransparente Fensterrahmen mit. Als Nutzer von Vista Home Basic oder XP müssen Sie darauf verzichten.



Optik aufpeppen: Bei Vista sind nicht etwa die Fenster durchsichtig, sondern die Rahmen. Rüsten Sie den echten Glaseffekt unter XP nach

TIPP Rüsten Sie den Effekt mit **True Transparency** nach. Die Freeware nutzt die Möglichkeit, über den Alpha-Kanal von Bildern im PNG-Format Transparenz herzustellen. Dabei werden die Fensterrahmen aus einzelnen, semitransparenten PNGs zusammengesetzt.

Entpacken Sie das Tool einfach in einen beliebigen Ordner (etwa C:\Programme), und rufen Sie die enthaltene EXE-Datei auf. Im Infobereich erscheint ein neues Icon. Über einen Rechtsklick darauf öffnen Sie das Konfigurationsmenü. Wählen Sie zunächst „Languages, Deutsch“, und fügen Sie das Tool über „Mit Windows starten“ zum Autostart hinzu. Im Untermenü „Skin“ können Sie zwischen einigen Rahmendesigns wählen. Wenn Sie einen der Punkte anklicken (etwa „Aero1“), werden die Rahmen aller geöffneten Fenster augenblicklich angepasst. Das Tool benötigt etwa 5 bis 6 MB Arbeitsspeicher.

Schönere Aero-Rahmen: Die standardmäßig angebotenen Designs sind ganz nett, kommen aber nicht an das Original-Aero heran. Deutlich hübscher ist etwa das Design **True Aero** (auf ◉ CD/DVD). Um es mit True Transparency nutzen zu können, öffnen Sie den Unterordner „Skin“ in Ihrem True-Transparency-Ordner und entpacken den Inhalt des True-Aero-Archivs dorthin (etwa mit **7-Zip**, auf ◉ CD/DVD). Wechseln Sie dann im „Skin“-Menü von True Transparency das Design auf „TrueAero3“.

Übrigens: Der Effekt harmoniert besonders gut mit Microsofts **Zune Design** (auf ◉ CD/DVD). **-cl**

True Transparency 0.9.4: Durchsichtige Fensterrahmen für Windows XP und Vista Home Basic, Freeware für Windows XP und Vista, auf ◉ **CD/DVD**, unter *www.customxp.net/TrueTransparency* oder *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

True Aero 3: Aero-Fensterdesign für Windows XP, gratis, auf ◉ **CD/DVD** und über *www.pcwelt.de/ta3*

7-Zip 4.65: Open-Source-Packer für alle Windows-Versionen, auf ◉ **CD/DVD**, unter *www.7-zip.org* oder *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

Zune Design 1.0: Desktop-Design für Windows XP, gratis, auf ◉ **CD/DVD** und über *www.pcwelt.de/zun*

Windows XP

Vista-Schriftarten auch unter XP nutzen

Das durchsichtige Rahmendesign kommt nur mit Vista-Schriftarten richtig zur Geltung. Doch diese neuen Schriften fehlen Ihnen unter XP.

Vista-Fonts: Die wichtigsten sind im Installationspaket des Powerpoint Viewers enthalten

TIPP Wer Office 2007 einsetzt, bekommt die Fonts für das XP-System automatisch. Andernfalls rüsten Sie diese leicht nach.

Schritt 1: Entpacken Sie Microsofts **Powerpoint Viewer 2007** mit **7-Zip** (beides auf ◉ CD/DVD) in einen beliebigen leeren Ordner, und entpacken Sie die enthaltene Ppviewer.cab in denselben Ordner.

Schritt 2: Markieren Sie bei gedrückter <Strg>-Taste alle entpackten Dateien vom Typ „TrueType-Schriftartendatei“ und „TrueType-Schriftartensammlungsdatei“, und kopieren Sie die 24 Objekte in den Ordner „\Windows\Fonts“.

Schritt 3: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Desktop-Stelle. Anschließend wählen Sie „Eigenschaften“ und öffnen die Registerkarte „Darstellung“. Dort gehen Sie auf „Erweitert“, klicken im folgenden Dialog auf die Titelzeile eines der symbolisch dargestellten Fenster und wählen aus der Drop-down-Liste unter „Schriftart“ den Font „Calibri“ aus. **-cl**

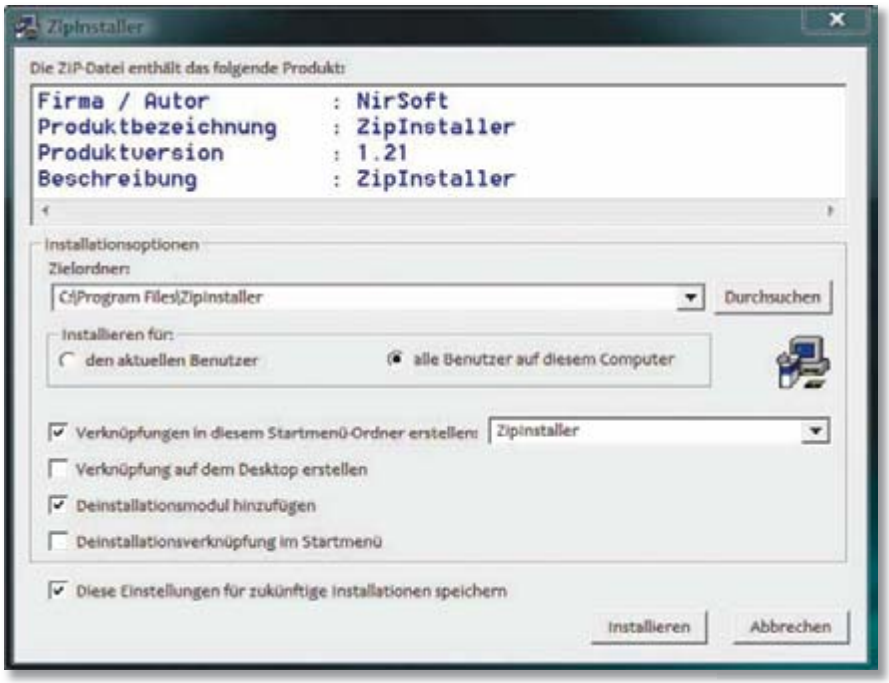
Powerpoint Viewer 2007: Kostenloser Powerpoint-Betrachter für Windows 2000 ab SP4, XP ab SP1 und Vista, auf ◉ **CD/DVD** und über *www.pcwelt.de/ppv*

7-Zip 4.65: Open-Source-Packer für alle Windows-Versionen, auf ◉ **CD/DVD**, unter *www.7-zip.org* oder *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

Zum Ausschneiden und Sammeln

Windows
Portable Tools installieren

Kleine Programme und Tools bringen oft keine Install-Datei mit, sondern bestehen aus einem ZIP-Archiv oder einer einzelnen Programmdatei. Um solche Tools komfortabel aufzurufen, müssen Sie erst per Hand Verknüpfungen auf dem Desktop oder im Startmenü anlegen. Außerdem fehlt ein Eintrag in der Software-Verwaltung, um nicht mehr benötigte Programme wieder entfernen zu können.



Selbsttest: Auf der Hersteller-Site gibt es Zip-Installer nur als ZIP-Archiv. Um das Tool dennoch ordentlich zu installieren, wenden Sie es auf sich selbst an

TIPP Das kleine Tool **Zip-Installer** (auf ◉ CD/DVD) installiert Software, die als ZIP-Archiv vorliegt, sauber in ein eigenes Verzeichnis und erstellt Einträge für das Startmenü und für die De-Installation in der Systemsteuerung. Die Freeware arbeitet nach einem einfachen Prinzip: Die größte EXE-Datei im Archiv erhält den Eintrag im Startmenü, eventuelle CHM- oder HTML-Dateien werden im selben Ordner als Hilfe-Links angelegt. Die Namen für die Startmenü-Ordner und die De-Installationseinträge bezieht Zip-Installer aus den Datei-Informationen.

Schritt 1: Starten Sie Zip-Installer unter XP als Administrator. Unter Vista müssen Sie beim Doppelklick auf die Datei eine Sicherheitsabfrage bestätigen.

Schritt 2: Nach einem Klick auf „Durchsuchen“ wählen Sie eine ZIP-Datei aus und klicken auf „Weiter“. Zip-Installer zeigt nun, welche Programm- und Herstellerinformationen es erkannt hat und in welche Ordner es demnach die Programmdateien und die Startmenü-Einträge legen möchte. Diese Vorschläge können Sie übernehmen oder ändern.

Schritt 3: Klicken Sie abschließend auf „Installieren“ – fertig. Das Tool findet sich danach im Startmenü und unter „Systemsteuerung, Software“.

Übrigens: Programme, die als einzelne EXE-Datei vorliegen, können Sie ebenfalls mit dem Tool installieren. Sie brauchen sie nur vorher selbst zu zippen. **-akr**

Zip-Installer 1.21: Freeware für alle Windows-Versionen, auf ◉ **CD/DVD**, unter *www.nirsoft.net/utils/zipinst.html* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

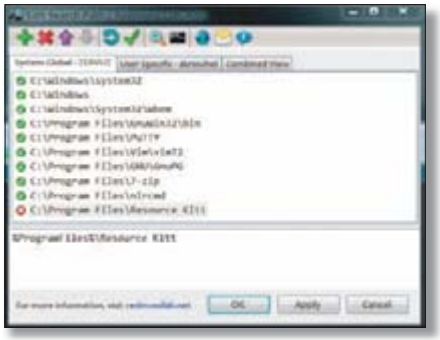
Windows 2000, XP, Vista
Pfad bequem festlegen

Unter „Systemeigenschaften, Erweitert, Umgebungsvariablen“ können Sie die Ordnereinträge in der PATH-Variablen anpassen. Dieser uralte Einstellungsdialog bietet null Komfort.

TIPP Wenn Sie ein Programm aus der Eingabeaufforderung heraus aufrufen wollen, müssen Sie normalerweise vorher in dessen Verzeichnis wechseln, damit Windows es auch findet. Um es von überall her starten zu können, muss dessen Pfadname in der Systemvariablen PATH gespeichert sein.

Ein komfortables Werkzeug zum Bearbeiten der PATH-Variable ist **Redmond Path** (auf ◉ CD/DVD). Statt durch Strichpunkte getrennte Einträge in einer engen Dialogbox zeigt es jedes in den PATH aufgenommene Verzeichnis in einer eigenen Zeile an. Wenn Sie auf einen Eintrag klicken, wird er in den unteren Bereich übernommen, und Sie können ihn bearbeiten. Redmond Path überprüft dabei die eingetragenen Verzeichnisse: Existiert es nicht, zeigt das Tool ein rotes Fehlersymbol, für einen vorhandenen Pfad gibt es grün.

Wenn Sie die PATH-Umgebungsvariable geändert haben, müssen Sie sich ab- und wieder anmelden, damit die Einstellung wirksam wird. **-akr**



PATH-Variable bearbeiten: Mit Redmond Path geht das besonders leicht

Redmond Path 1.0: Englischsprachige Freeware für Windows 2000, XP, Vista, auf ◉ **CD/DVD**, unter *http://redmondlab.googlepages.com/path* und *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

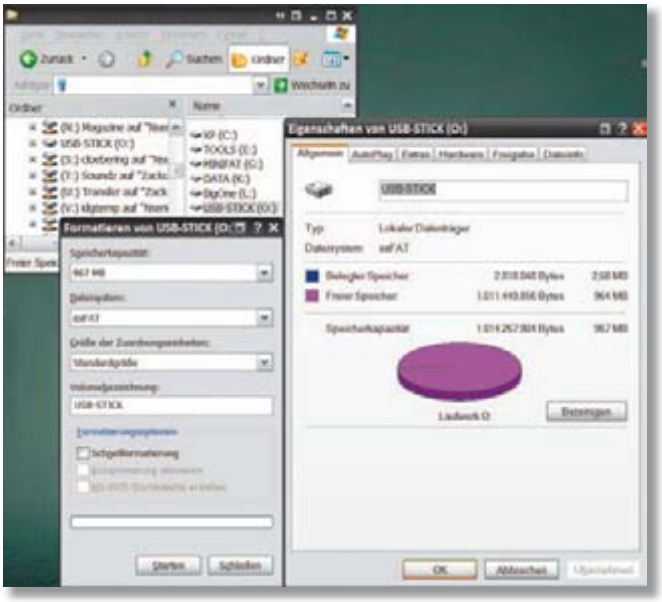
Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows XP
exFat-Dateisystem auch für XP

Sie haben einen USB-Stick oder einen anderen Wechseldatenträger bekommen. Sie stecken ihn an Ihrem XP-Rechner an, können die Inhalte auf dem Datenträger aber weder nutzen noch im Explorer anzeigen.

TIPP Möglicherweise ist der Stick oder das Laufwerk mit Vistas neuem Dateisystem exFat (Extended File Allocation Table) formatiert. Dabei handelt es sich um ein nicht abwärtskompatibles Dateisystem, das ursprünglich von Microsoft für Windows-Mobile/CE-Geräte entwickelt, mit Vista SP1 aber auch auf Desktop-Systemen eingeführt wurde.

Im Vergleich zu herkömmlichen FAT32-Dateisystemen bietet exFat einige Vorteile: Die Dateien dürfen nahezu beliebig groß sein (maximal 2^{64} Byte) – bei FAT 32 lag die Grenze bei 4 GB. Auch die künstliche Beschränkung von FAT32-Partitionen auf 32 GB ist aufgehoben. exFat ist außerdem schneller als FAT32.



exFat unter XP: Über das Windows-Update KB955704 binden Sie das erweiterte FAT-Dateisystem exFat von Vista SP1 auch unter XP ein

exFat für Windows XP: Um den Inhalt des Sticks unter XP einsehen und nutzen zu können, installieren Sie das **Update für Windows XP, KB955704**, das Sie aus dem Internet holen können. Nach einem Neustart des Rechners können Sie exFat-formatierte Medien wie jedes andere Laufwerk im Explorer nutzen. Um einen Stick selbst mit dem exFat-Dateisystem zu formatieren, klicken Sie sowohl unter Windows XP (mit KB955704) als auch unter Vista im Arbeitsplatz mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Laufwerk und wählen „Formatieren“. Aus der Dropdown-Liste unter „Dateisystem“ wählen Sie die neue Option „exFAT“ und klicken dann auf „Starten“.

Empfehlungen: exFat sollte hauptsächlich für Flash-Speicher (USB-Sticks) eingesetzt werden. Bei herkömmlichen Festplattenpartitionen sollten Sie aufgrund der umfangreichen Sicherheitsfunktionen bei NTFS bleiben. Beachten Sie bei USB-Sticks, dass Abspielgeräte im Auto oder in der Musikanlage das neue Format in der Regel nicht beherrschen. Auch der Austausch mit Apple- und älteren Windows-Systemen ist derzeit nicht möglich. Für Linux gibt es zwar bereits einen Treiber, den Sie aber noch nicht überall voraussetzen können. **-cl**

Update für Windows XP, KB955704: exFat-Treiber für XP, Download unter *www.pcwelt.de/exf*

Windows Media Player 11
So schalten Sie Medienänderungen ab

Microsofts Media Player 11 ergänzt Metadaten (Tags) in den Musikdateien der Medienbibliothek standardmäßig automatisch. Das kann erwünscht sein, um etwa fehlende Genre-Kategorien, Jahreszahlen, Albuminfos oder Covers via Internet zu erhalten. Es gibt aber auch gute Argumente, dies nicht zu wollen. Beispielsweise wollen Sie aus Datenschutzgründen Ihre Metadaten selbst pflegen, oder Sie möchten beim Synchronisierungs-Backup nicht ständig erschrecken, wie viele Audiodateien sich geändert haben.

TIPP Mit zwei Einstellungen unter „Extras, Optionen“ können Sie den Player von Datenänderungen abhalten: Die erste befindet sich auf der Registerkarte „Datenschutz“ und heißt „Musikdateien durch Medieninfoabruf ... aktualisieren“. Deaktivieren Sie diese Option. Als Zweites schalten Sie die Option „Ergänzende Informationen aus dem Internet abrufen“ unter „Medienbibliothek“ ab.

Wenn Sie einen Mehrbenutzer-PC verwalten, gibt es eine noch bessere Alternative: Die genannten Optionen werden dauerhaft deaktiviert. Sie sind dann ausgegraut und lassen sich im Player nicht mehr verändern. Am einfachsten ist es, unseren Registry-Import **pcwWMPPassiv.reg** (auf ◉ CD/DVD) per Doppelklick einzulesen. Sie können aber auch in der Registry unter „Hkey_Current_User\Software\Policies\Microsoft\WindowsMediaPlayer“ diese Einstellung mit dem Dword-Eintrag „PreventMusicFileMetadataRetrieval“ und Wert „1“ definieren. Falls der Schlüssel „WindowsMediaPlayer“ noch nicht existiert, legen Sie ihn neu an. Wenn Sie diese Aktion unter Ihrem Admin-Konto durchführen, wird sie automatisch für andere Benutzerkonten übernommen. **-ha**

pcwWMPPassiv: Registry-Import zum Abschalten der Datei-Eingriffe des Windows Media Player, auf ◉ **CD/DVD** und unter *www.pcwelt-praxis.de/downloads*

Zum Ausschneiden und Sammeln

Photoshop Elements / Bildbearbeitungs-Tools

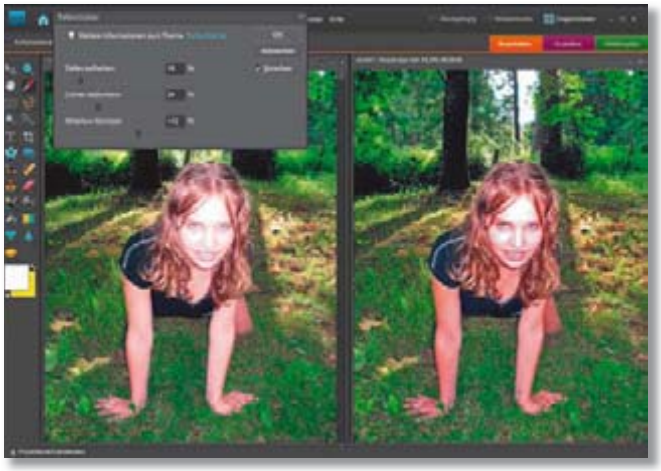
Probleme mit Blitzlicht-Fotos beheben

Wenn sich beim Fotografieren der Blitz zuschaltet, haben die gemachten Bilder meist zwei Schwächen: rote Augen und blasse, überstrahlte Bereiche.

TIPP Mit einer Bildbearbeitung lassen sich die Probleme von geblitzten Fotos beseitigen oder zumindest mindern. Besonders einsteigerfreundlich ist **Photoshop Elements** (30-Tage-Testversion auf DVD).

Schritt 1: Beim Blitzen haben Mensch und Tier auf Fotos oft rote Augen, weil das Licht die blutgefüllte Netzhaut des Auges sichtbar macht. Nahezu jede Bildbearbeitung kann aber rote Augen ändern – bei Photoshop Elements etwa rufen Sie über die Tastenkombination <Strg>-<R> das Rote-Augen-Werkzeug auf und bearbeiten die betroffenen Bildstellen.

Schritt 2: Das Blitzlicht hellt meist alle Objekte im Vordergrund zu stark auf, wohingegen der Hintergrund zu dunkel bleibt. Helle und dunkle Bereich müssen somit unabhängig vom übrigen Bild manipuliert werden. In Photoshop Elements geht das mit „Überarbeitung, Beleuchtung anpassen, Lichter/Tiefen". Dort bearbeiten Sie den dunklen Hintergrund über „Tiefen aufhellen" und umgekehrt den Vordergrund mit „Lichter abdunkeln". **-afa**



Blitzlichtaufnahmen: Beim rechten Bild haben wir bereits die zu hellen Bereiche abgedunkelt und damit einen typischen Blitzfehler gemindert

Photoshop Elements 7: Bildbearbeitung, 99 Euro, 30-Tage-Testversion auf **DVD** und über *www.pcwelt.de/29d*

ZIELSICHER VERSCHIEBEN Die wichtigsten Varianten für Drag & Drop

Das Verschieben von Objekten per Maus kennt so viele Varianten, dass Anwender oft nicht das erwartete Ergebnis erzielen. Wir fassen hier in aller Kürze die wichtigsten Möglichkeiten zusammen.

Explorer-Fenster: Drag & Drop innerhalb derselben Partition verschiebt die Dateien, bei unterschiedlichen Datenträgern entsteht eine Kopie. Gleichzeitig gedrücktes <Shift> erzwingt ein Verschieben, <Strg> hingegen eine Kopie. Wer sichergehen will, nimmt bei Mausaktionen die rechte Maustaste und kann im Kontextmenü die gewünschte Aktion auswählen.

Taskleiste: Ist das Drop-Ziel die Schnellstart-Leiste oder das Start-Menü, erstellt der Explorer Verknüpfungen. Die Taskleiste beherrscht außerdem einen praktischen Drag&Drop-Trick. Wenn Sie ein Element (Datei oder Textabschnitt) auf ein gerade verdecktes Fenster oder Icon befördern wollen, ziehen Sie die Maus erst zur Taskleiste. Das minimiert automatisch alle Fenster. Nicht loslassen! Danach ziehen Sie die Maus weiter an die gewünschte Stelle oder auf ein Desktop-Icon.

Desktop: An sich ist der Desktop ein Explorer-Fenster wie jedes andere. Es gibt aber eine Ausnahme: Um mal eben einen wichtigen Ordner oder auch den „Arbeitsplatz" dauerhaft präsent zu haben, ziehen Sie diesen einfach an den Monitorrand und lassen die Maustaste los. Es entsteht automatisch eine neue Symbolleiste, die Sie über einen Rechtsklick darauf und über „Symbolleiste schließen" später wieder entfernen können.

Drag & Drop abbrechen: Erst wenn Sie die Maustaste loslassen, ist die Aktion abgeschlossen. Jedes Drag & Drop, sei es im Explorer oder in einer Anwendung, lässt sich solange mit <Esc> abbrechen.

Anwendungen und Textauszüge: Word, Outlook oder auch Wordpad legen markierte Textauszüge, wenn sie per Drag & Drop auf den Explorer oder Desktop gezogen werden, als Scrap-Datei ab. Auch der direkte Textaustausch per Drag & Drop funktioniert zwischen diesen und vielen weiteren Anwendungen.

Eine Systematik gibt es dabei nicht, wie einige Beispiele zeigen: So kann Excel als OLE-Client (OLE = Object Linking and Embedding) etwa aus Word übergebene Textteile einfügen, aber keine an andere Anwendungen weitergeben. Powerpoint beherrscht den direkten Textaustausch per Maus, aber keine Scrap-Dateien.

Anwendungen und Titelleiste: Beim Drag & Drop auf OLE-fähige Anwendungen macht es einen wesentlichen Unterschied, ob als Ziel die Titelleiste oder das Bearbeitungsfenster gewählt wurde: Das Ziel Titelleiste entspricht einem „Datei öffnen", beim Drop ins Fenster wird das Datei-Objekt hingegen als OLE-Verknüpfung eingefügt – etwa als Bild, Mailanhang oder Hyperlink.

Browser: Web-Browser unterstützen vorrangig das Ablegen von URLs per Mausaktion. Ist das Drop-Ziel der Explorer, entsteht eine URL-Datei, in einer Anwendung wie Word hingegen ein Hyperlink. In Firefox lassen sich Textpassagen durch Markieren, weiter über das Kontextmenü „Auswahl-Quelltext anzeigen" und von dort schließlich per Drag & Drop in andere Anwendungen übergeben.

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows XP

Zweiter Monitor ohne Dual-Head-Grafikkarte

Ein zweiter Bildschirm, auf dem beispielsweise die Bedienelemente und Menüs der aufgerufenen Software übersichtlich angeordnet sind, ist oft sehr praktisch. Normalerweise realisieren Sie dies über eine Grafikkarte mit mehreren Anschlüssen (Dual Head). Doch nicht jeder Rechner bietet eine solche Karte.

Erweitertes Monitorbild: Mit Zone Screen teilen Sie den Desktop-Inhalt auf mehrere Bildschirme auf

TIPP 1 Sie können stattdessen auch eine VNC-Verbindung (Virtual Network Client) nutzen. Sie ermöglicht in der Regel, den Bildschirminhalt auf dem Monitor eines anderen Rechners darzustellen.

Leichter geht's mit Hilfe von **Zone Screen** (auf ◉ CD/DVD). Das englischsprachige Open-Source-Tool stellt nach Aufrufen des Clients auf dem Zweitrechner eine Erweiterung des Monitorbilds dar – genau so, wie man es sehen möchte. Der Erstrechner ist hierbei als Server definiert, der Zweitrechner als Client. Da der Zweit-PC nur für die Bildanzeige benötigt wird, kann das Gerät auch älter sein.

Um die Auflösung optimal an die Größe des Monitors anzupassen, können Sie unter „Options, Add custom resolution" individuelle Werte angeben. Der Client muss nun noch wissen, welche Netzwerkadresse der Server verwendet. Das erfahren Sie, indem Sie „Start, Ausführen als" aufrufen, hier „cmd" eingeben und in der Kommandozeile „ipconfig" aufrufen. **-tw**

Zone Screen 1.0.9.0: Englischsprachige Freeware zum Erweitern des Monitorbildes, für Windows XP, auf ◉ CD/DVD und unter *www.zoneos.com/zonescreen.htm*

QUICK-TIPPS

Irfan View 4.23

Katalogbild erstellen

Wenn Sie mehrere Bilder auf DINA4-Fotopapier ausdrucken möchten, kann Ihnen eine Option der Freeware **Irfan View** (auf ◉ CD/DVD) das manuelle Arrangieren der Bilder ersparen. Wählen Sie in der Thumbnail-Ansicht (<T>) den Quellordner, und markieren Sie die gewünschten Bilder. Danach starten Sie „Datei, Katalog-Bild … erstellen". Die wichtigste Option im folgenden Dialog ist die Anzahl der Spalten und Zeilen. Die zweite wichtige Entscheidung über Hoch- oder Querformat treffen Sie nach „Erstellen" im Dialog „Drucken". Mit Hilfe des Vorschaubilds vermeiden Sie Fehldrucke auf teurem Fotopapier.

Tastatur

Numlock und <Shift>

Ist auf dem numerischen Ziffernblock nach Drücken der <Num>-Taste „Numlock" aktiviert, können Sie die Tasten trotzdem mit der normalen Belegung nutzen: Wenn Sie zusätzlich die <Shift>-Taste drücken, erhalten Sie automatisch die Standardbelegung.

VLC

Seitenverhältnis korrigieren

Wenn bei einem Film im Breitwand- oder Cinemascope-Format die Hälfte Ihres PC-Monitors einen schwarzen Trauerrand zeigt, können Sie das Filmformat mit dem VLC-Media-Player dezent beschneiden (Rechtsklick und „Video, Beschneiden"). Durch ein Format wie 5:4 nutzen Sie Ihren Monitor besser, gleichzeitig geht vom Filmmaterial wenig verloren.

Word 2000–2007

Dokumentstruktur anzeigen

Für normales Arbeiten ist die Gliederungsansicht oft zu technisch und unhandlich. Es gibt einen Kompromiss, der angenehmes Schreiben und schnelles Springen zu anderen Kapiteln erlaubt: Sie erreichen ihn über das Menü „Ansicht, Dokumentstruktur". Word zeigt in der linken Spalte die Überschriften aller Ebenen. Nach Rechtsklick in die Spalte können Sie auch einstellen, wie viele Überschriften-Ebenen angezeigt werden sollen. Sinnvoll ist die Dokumentstruktur natürlich nur dort, wo mindestens eine Gliederungsebene formatiert wurde.

Excel 2000–2007

Diagramm erweitern/reduzieren

Wenn Sie ein sauber formatiertes Diagramm nachträglich um Werte erweitern oder reduzieren wollen, müssen Sie nicht ganz von vorne beginnen. Klicken Sie stattdessen mit der rechten Maustaste in das Diagramm, und wählen Sie „Datenquelle". Klicken Sie dann in den Tabellenbezug neben „Werte", und markieren Sie den neuen Wertebereich. Falls Sie das Diagramm erweitern, benötigen Sie meist noch im selben Dialog die „Beschriftung der Rubrikenachse": Klicken Sie in das Feld, und markieren Sie den neuen Bezug für die Beschriftung.

TIPPS & TRICKS
INTERNET UND SICHERHEIT

Avira Antivir Personal
Werbung für Vollversion abschalten

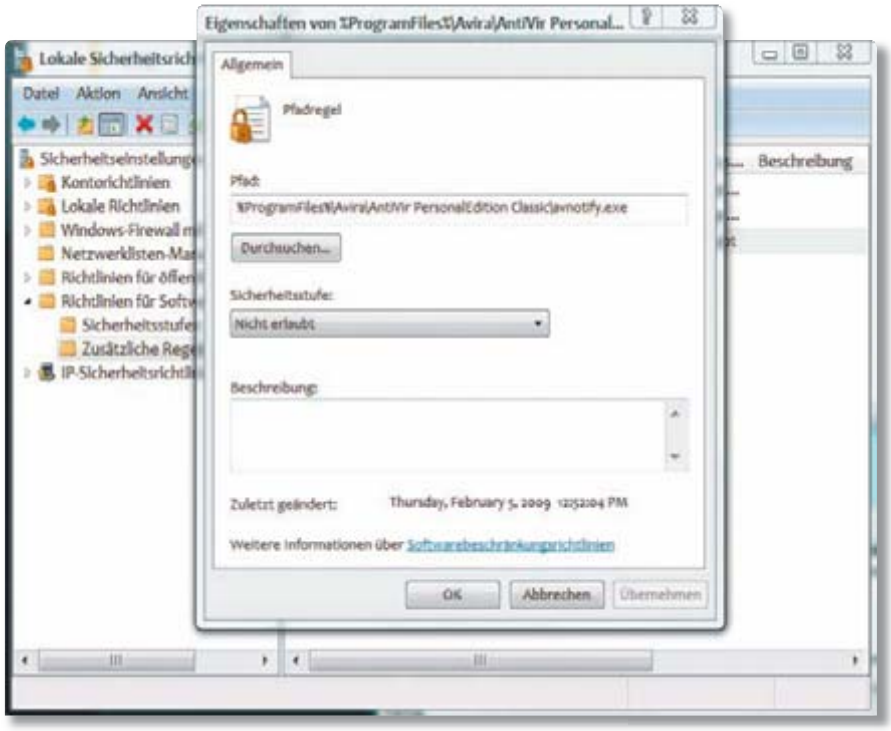
Das Tool Antivir Personal von Avira hat alles, was man braucht, um den PC gegen ungebetene Gäste zu sichern. Nach Updates nervt aber ein Kaufaufforderungsdialog, man möge doch auf die kostenpflichtige Profi-Version umsteigen.

TIPP Für die Kaufaufforderung verwendet Antivir die ausführbare Datei Avnotify.exe. Startet sie nicht, sehen Sie auch die Werbung nicht. Die Datei einfach zu löschen oder ihr die Ausführungsrechte zu entziehen, ist nicht sinnvoll: Sie müssten dies nach jedem Programm-Update wiederholen. Dauerhaft unterbinden Sie den Aufruf per Pfadregel.

XP Professional, Vista außer Home: Hier verwenden Sie bequem die GUI von Windows und definieren eine Richtlinie für eine Software-Einschränkung, mit der Sie den Start des Programms verbieten. XP-Benutzer müssen sich vorher gegebenenfalls als Administrator anmelden.

Schritt 1: Öffnen Sie per <Win>-<R> den Dialog „Ausführen“, geben Sie „secpol.msc“ ein, und starten Sie durch Druck auf die Eingabetaste den Richtlinien-Editor.

Schritt 2: In der linken Spalte klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Richtlinien für Softwareeinschränkung“ und wählen aus dem neu aufklappenden Menü „Neue Richtlinien für Softwareeinschränkung erstellen“.



Ausführung bestimmter Programme verbieten: Die Profi-Versionen von Windows bieten dafür einen Editor an, allen anderen Anwendern hilft unser Script

Schritt 3: Klicken Sie auf „Zusätzliche Regeln“ und mit der rechten Maustaste in den freien Bereich der rechten Spalte. Aus dem Kontextmenü wählen Sie „Neue Pfadregel“, tragen unter „Pfad“ „%ProgramFiles%\Avira\AntiVir PersonalEdition Classic\avnotify.exe“ ein und wählen unter „Sicherheitsstufe“ „Nicht erlaubt“ aus. Um die Einstellung rückgängig zu machen, löschen Sie einfach den Eintrag per <Entf>-Taste.

Home-Versionen von XP und Vista: Da Sie hier keinen Editor für die Sicherheitsrichtlinien haben, müssen Sie sie manuell in die Registry eintragen. Dies nimmt Ihnen unser Script pcwDisableavnotify.cmd ab, das Sie auf ◉ CD/DVD finden.

Schritt 1: Unter XP melden Sie sich mit Administratorrechten an und starten eine Eingabeaufforderung per „Start, Alle Programme, Zubehör, Eingabeaufforderung“. Bei Vista geht das, indem Sie mit der rechten Maustaste auf „Start, Alle Programme, Zubehör, Eingabeaufforderung“ klicken und aus dem Kontextmenü „Als Administrator ausführen wählen.

Schritt 2: Führen Sie in der Eingabeaufforderung das Script aus, und melden Sie sich ab und wieder an. Wollen Sie die Einschränkung wieder aufheben, starten Sie den Registry-Editor und löschen den Schlüssel „Hkey_Local_Machine\Software\Policies\Microsoft\Windows\Safer“. Um die Einstellung wirksam werden zu lassen, melden Sie sich ab und wieder an.

Übrigens: Sie können das Script auch unter den Profi-Versionen von Windows nutzen, es funktioniert dort genauso. Die Richtlinien sind dann allerdings im Richtlinien-Editor nicht sichtbar, obwohl sie wirksam sind. Deswegen empfehlen wir dort die grafische Oberfläche. **-akr**

pcwDisableavnotify.cmd: Befehlsscript für Windows XP und Vista, auf ◉ CD/DVD oder unter *www.pcwelt-praxis.de*

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Browser

Text-URLs klickbar machen

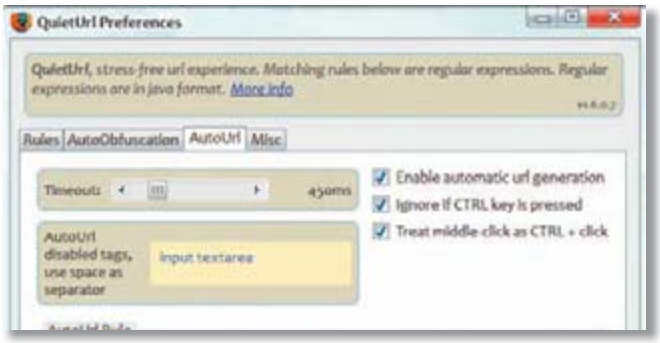
In Foren oder Blogs nervt zuweilen, dass sich manche URLs nicht anklicken lassen, da sie keine Links sind. Sie per Copy & Paste in die Adresszeile zu befördern, ist umständlich.

TIPP Um URLs zu identifizieren, die nur als Text geschrieben wurden, gibt es Tools. Sie erkennen alles als URL, was mit „Fehler! Hyperlink-Referenz ungültig“ oder „www“ beginnt, viele andere entsprechende Zeichenfolgen ebenfalls.

Firefox: Das Add-on **Quiet URL** (auf ◉ CD/DVD) führt eine intelligente URL-Erkennung durch. Sie installieren es, indem Sie die XPI-Datei von der Heft-CD/-DVD auf Ihr Browser-Fenster ziehen – oder auf der Web-Seite des Add-ons auf „Zu Firefox hinzufügen“ klicken. Starten Sie Firefox neu, fertig! Über URLs, die nicht verlinkt sind, halten Sie danach nur noch den Mauszeiger, QuietURL fügt den Link automatisch ein. Nebenbei repariert das Tool Schreibfehler, wie etwa ein oft vom Einfügen stammendes doppeltes „http://“.

Internet Explorer: Die „Erweiterung für alles“, **IE7Pro** (auf ◉ CD/DVD), bietet eine Lösung für nicht verlinkte URLs, allerdings ist sie kaum dokumentiert: Sie markieren die URL und öffnen das Kontextmenü mit der rechten Maustaste. Hier finden Sie den Punkt „Gehe zu URL“. Die Funktion hat keine Auto-Erkennung – sie überträgt einfach den markierten Text in die Adresszeile und öffnet ein Tab. So müssen Sie zwar immer noch die URL von Hand markieren, sparen sich aber die Tastenkürzel für Kopieren und Einfügen sowie einen Klick. **-akr**

Quiet URL 1.6.0.7: Erweiterung für Firefox ab 1.5, auf ◉ CD/DVD und unter *https://addons.mozilla.org/addon/5243*
IE7Pro 2.4.5: Erweiterung für IE 7 und 8, auf ◉ CD/DVD und unter *www.ie7pro.com*
Downloads auch unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*



Intelligente URL-Erkennung: Die Voreinstellungen von Quiet URL muten kompliziert an, müssen aber meist nicht geändert werden

Thunderbird, Firefox

Schneller Start durch Vorladen

Sicherheit und Erweiterbarkeit sind die unbestrittenen Vorteile von Firefox und Thunderbird gegenüber Internet Explorer und Windows Mail/Outlook Express. Ein Nachteil bleibt: Ihr Start dauert spürbar länger als bei den Windows-eigenen Programmen.

TIPP Die Windows-eigenen Internet-Programme, vor allem der Internet Explorer, haben einen Tempovorsprung, weil wesentliche Teile bereits bei der Anmeldung von Windows geladen werden. Das können Sie mit Firefox und Thunderbird nachbilden.

Schritt 1: In Autostart aufnehmen. Sie klicken im Startmenü auf „Alle Programme“, zeigen auf „Autostart“, klicken mit der rechten Maustaste darauf und wählen aus dem Kontextmenü „Öffnen“. Es öffnet sich ein Ordnerfenster, in das Sie per Drag & Drop bei gedrückter Tastenkombination <Strg>-<Shift> eine der existierenden Firefox- oder Thunderbird-Verknüpfungen ziehen, etwa vom Desktop oder von der Schnellstartleiste. Um das Programm immer minimiert zu starten, klicken Sie mit gedrückter <Alt>-Taste doppelt darauf. Wählen Sie unter „Ausführen“ die Option „Minimiert“, und bestätigen Sie mit „OK“.

Damit ist das Problem allerdings nur halb gelöst: Sobald Sie das Browser- oder Mailfenster schließen, ist das Programm wieder aus dem Speicher.

Firefox oder Thunderbird immer im Hintergrund: Minimize To Tray verhindert, dass Sie die Anwendungen komplett schließen

Schritt 2: In Infobereich minimieren. Die Erweiterung **Minimize To Tray** (auf ◉ CD/DVD) löst das Problem. Außer der Funktion, Firefox und Thunderbird in den Infobereich statt auf die Taskleiste zu minimieren, bietet sie die auch Option, selbst beim Klick auf „Schließen“ das Programm nur zu minimieren.

Installieren Sie die Erweiterung wie unter *www.pcwelt.de/ffe* beschrieben. Dann gehen Sie auf „Extras, Add-ons“, markieren „MinimizeToTray“ und klicken auf „Einstellungen“. Hier aktivieren Sie „Statt in die Taskleiste immer in den Infobereich minimieren“ und „Beim Schließen in den Infobereich minimieren“.

Auf diese Weise werden Firefox und Thunderbird per <Alt>-<F4> oder „Schließen“-Schaltfläche nie beendet, sondern nur minimiert, und stehen dadurch bei jedem erneuten Aufruf sehr viel schneller zur Verfügung. Sie wirklich zu beenden funktioniert nur mehr per Menüpunkt „Datei, Beenden“. **-akr**

Minimize To Tray 1.2: Erweiterung für Firefox ab 3, auf ◉ CD/DVD, unter *http://minimzetotray.mozdev.org* und unter *www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*

Telefonie

Gratis-Anrufbeantworter im Internet

Ihr Anrufbeantworter ist defekt, oder Sie haben nach einem Anbieterwechsel keinen Zugriff mehr auf den virtuellen Anrufbeantworter (T-Net-Box) der Telekom. Sie wollen aber kein neues Gerät anschaffen.

TIPP Im Internet gibt es einen kostenlosen Anrufbeantworter von Arcor (*www.arcor.de*). Sie erhalten hierfür im Rahmen Ihres kostenlosen Mail-Accounts (Arcor PIA) eine Telefonnummer im ortsungebundenen VoIP-Netz (bundesweite Vorwahl 032).

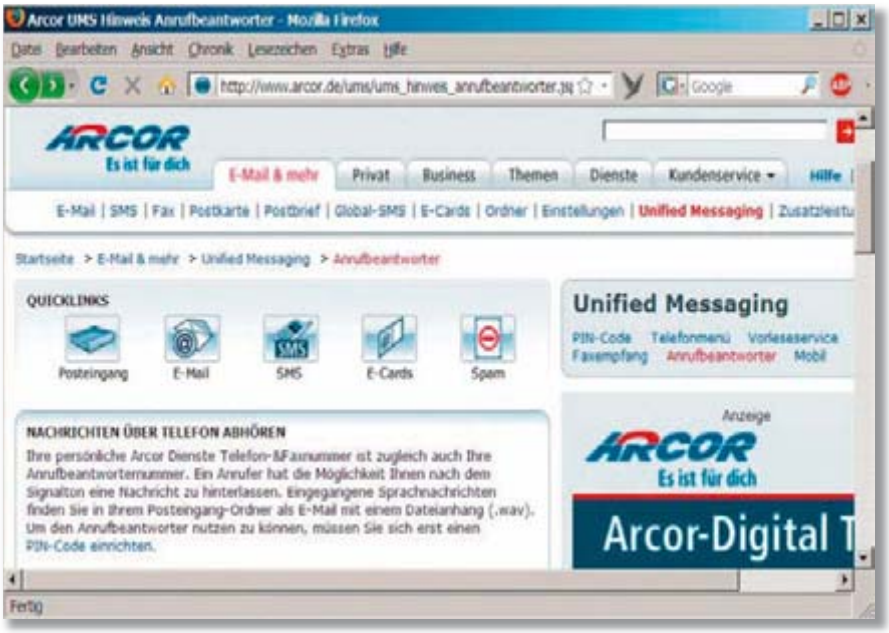
Schritt 1: Anrufweiterleitung. Auf die VoIP-Nummer richten Sie eine Anrufweiterleitung von Ihrem Festnetztelefon ein. Das funktioniert ähnlich wie bei der Mailbox Ihres Mobiltelefons. Sinnvoll ist es beispielsweise, die Weiterleitung so zu planen, dass der Anruf nach 20 oder 40 Sekunden entgegengenommen wird.

Schritt 2: PIN-Code. Damit Sie auch per Telefon auf Ihre Nachrichten zugreifen können, müssen Sie unter „Unified Messaging“ einen vierstelligen PIN-Code festlegen. Rufen Sie nun die VoIP-Nummer Ihres Anrufbeantworters an, und geben Sie über Ihre Telefontastatur direkt nach dem Abheben ungefragt den PIN-Code ein, gefolgt von „#“ . So gelangen Sie in das Administrationsmenü des Anrufbeantworters, über das Sie per Sprachmenü Einstellungen vornehmen können. Hier sprechen Sie auch einen individuellen Ansage- und Schlusstext auf.

Schritt 3: Weiterleitung an die Mailadresse. Anrufe, die auf dem Anrufbeantworter eingehen, landen als WAV-Datei im Posteingang. Unter „Einstellungen, Filtereinstellungen“ geben Sie die gewünschte Mailadresse ein, an die Arcor die WAV-Dateien weiterleiten soll, und wählen den Zeitraum (aktuell bis maximal Ende 2013). Zusätzlich können Sie hier einen Spamfilter einschalten, falls das empfangende Mailkonto nicht ohnehin über einen verfügt. Sie erhalten nun sämtliche Nachrichten in Ihr Mailpostfach. Die Funktion eignet sich auch für längere Auslandsreisen, wenn Sie Ihren Anrufbeantworter nicht ständig kostenpflichtig abfragen möchten, aber an einen kostenlosen oder günstigen Internet-Zugang herankommen – beispielsweise im Hotel oder auf einer Messe.

Schritt 4: Faxe. Über das PIA-Konto können Sie auch Faxe empfangen und über den beschriebenen Weg weiterleiten.

Achtung: Auch wenn Sie eine Telefon-Flatrate haben, sind die Anrufe auf die 032-Nummer in einigen Fällen hierin nicht enthalten (beispielsweise aus dem Arcor-Net). Bei den meisten anderen Anbietern sind sie aber sehr wohl Bestandteil der Flatrate (etwa Alice) – informieren Sie sich bei Ihrem Telefonanbieter über die Preise für Sonderrufnummern. **-tw**



Gratis-Anrufbeantworter: Einmal eingerichtet, liefert der virtuelle Anrufbeantworter sämtliche eingehenden Nachrichten als WAV-Datei auf Ihr Mailkonto

VoIP

Hilfe beim Konfigurieren von VoIP

Sie haben einen herkömmlichen Telefonanschluss, telefonieren parallel dazu per Voice over IP und verwenden für Ferngespräche einen Preselection-Anbieter. Sie wollen wissen, über welchen Provider die ausgehenden Telefonate laufen.

TIPP Über eine kostenlose Testnummer erfahren Sie, über welchen Provider Sie derzeit telefonieren. Diese ist aus jedem Netz heraus erreichbar und liefert Ihnen eine kurze Ansage des Telefonanbieters.

In Deutschland wählen Sie dazu die Nummer 03100. In der Schweiz lautet die Nummer 0868 868 868, in Österreich 062 10000. Sie erfahren so, wer wirklich hinter Ihrem Telefonanbieter steckt. Denn vor allem bei VoIP sind viele der Angebote lediglich Tarife von Wiederverkäufern, die tatsächlich über einen anderen Anbieter gehen. **-tw**

Testanruf: In Deutschland wählen Sie 03100, um herauszufinden, wer Ihre Leitung betreibt

›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Browser

Musik-Download bei Myspace

Auf Myspace.com ist es oft unmöglich, Songs herunterzuladen und ins eigene Musikarchiv zu übertragen.

TIPP Musiker, die etwas auf sich halten, platzieren Songs auf *www.myspace.com*. Myspace ist wohl wegen des eingebauten Flash-Players so beliebt. Musiker können dadurch ihre Songs jedem Besucher der Seite vorspielen, die auf diesem Weg neue Perlen entdecken.

Die Webseite *www.file2hd.com* bietet einen Gratis-Dienst an, über den sich Dateien einer Website herunterladen lassen. Im Falle von Myspace-Songs tragen Sie auf File2HD.com in das Feld „URL“ die Adresse der Myspace-Seite ein (etwa „*http://www.myspace.com/angryfishmetal*“). Aktivieren Sie die Klickbox neben „I have read and agree to the Terms of Service“ und die Option „Audio“, um Audiodateien anzuzeigen. Nach einem Klick auf „Get Files“ werden die Songs sowohl in Standard- als auch in hoher Qualität angeboten. Um einen Song herunterzuladen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Eintrag und wählen „Ziel speichern unter“. **-cl**

Download statt Web-Player: Mit dem Web-Dienst auf www.file2hd.com können Sie Songs von Myspace-Seiten ganz einfach herunterladen

Browser

Google-Suche verbessern

Die Suche per Google ist für viele der tägliche Einstiegspunkt ins Web. Sie wollen sie so weit wie möglich an Ihre persönlichen Wünsche anpassen.

TIPP Browser-Add-ons, die das Aussehen und Verhalten von Web-Seiten steuern, wirken sich auch auf Google aus. Es gibt aber auch Extra-Add-ons, die sich ausschließlich mit der Anpassung der populären Google-Suche befassen.

Firefox: Die Erweiterung **Customize Google** (auf CD/DVD) beeinflusst nicht nur die Suche, sondern auch das Erscheinungsbild und Verhalten der anderen Google-Dienste. So führen etwa die Links der Bildersuche direkt zu den gefundenen Grafiken, Google-Mail und der Kalender werden automatisch auf eine sichere Verbindung per HTTPS umgeleitet, und überall wird auf Wunsch die Werbung entfernt. Für mehr Privatsphäre sorgt das Add-on ebenfalls, indem es Anfragen mit anonymisierter Benutzer-ID an Google weiterleitet und auf den Ergebnisseiten die Klick-Verfolgung entfernt. Normalerweise führen Ergebnis-Links nicht direkt zu den gefundenen Seiten, sondern sind in komplizierten URLs versteckt, die über den Google-Server führen. Customize Google macht wieder Direkt-Links daraus.

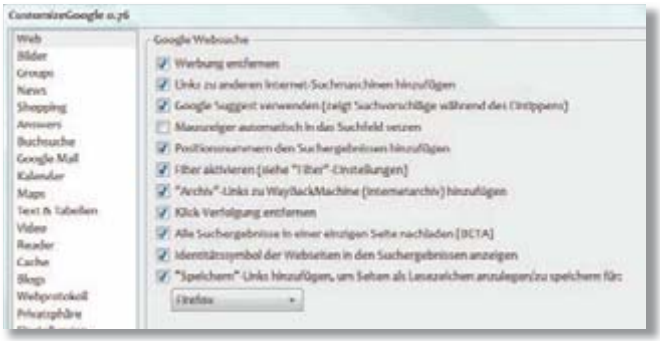
Über den Menüpunkt „Extras, CustomizeGoogle-Einstellungen“ können Sie detailliert Einstellungen für Google-Angelegenheiten festlegen. Interessant ist eine (noch) experimentelle Funktion bei der Web-Suche: „Alle Suchergebnisse in einer einzigen Seite nachladen“ erspart Ihnen das Vor- und Zurückblättern zwischen den Ergebnisseiten. Wenn Sie ganz heruntergescrollt haben, lädt der Browser automatisch die nächsten Ergebnisse nach.

Internet Explorer: Das **Add-on Cg4ie** gibt es derzeit nur in Englisch. Es ist beeinflusst von Customize Google und beherrscht einen Teil von dessen Funktionen. Sie finden hier vorrangig Optionen zum Schutz Ihrer Privatsphäre. Dazu zählen das Entfernen der Benutzer-ID („Privacy, Anonymize the Google Cookie ID“) und der Klick-Verfolgung („Remove click tracking“). Auch Sicherheitsfunktionen gehören dazu, wie das Umschalten auf HTTPS unter den Kategorien „Google Calendar“ und „Google-Mail“. Anders als Customize Google konfigurieren Sie Cg4ie nicht im Browser-Menü, sondern über einen eigenen Startmenü-Eintrag. Hier können Sie es auch aus- und wieder einschalten. **-akr**

Customize Google 0.76: Add-on für Firefox 3.x, auf CD/DVD und unter *www.customizegoogle.com*

Cg4ie 0.11: Englischsprachiges Add-on für Internet Explorer 7, Download unter *http://cg4ie.com*

Downloads auch unter *http://www.pcwelt.de/downloads/heft-cd*



Schöner suchen: Sie müssen bei Google fast nichts so hinnehmen, wie es Ihnen der Suchmaschinenriese vorsetzt – dank eines kleinen Tools

TIPPS & TRICKS
COMPUTER UND ZUBEHÖR

Festplatte

Alle Daten sicher löschen

Sie wollen eine Festplatte verkaufen. Vorher möchten Sie sicherstellen, dass niemand die darauf befindlichen Daten rekonstruieren und lesen kann.

TIPP Zum unwiderruflichen und damit sicheren Löschen genügt es keineswegs, die Dateien einfach über den Windows-Explorer zu entfernen. Dabei werden bei NTFS-Dateisystemen nur die Informationen in der MFT (Master File Table) und bei FAT in der File Allocation Table gelöscht. Es nützt auch nichts, die Partitionen zu entfernen, neu anzulegen und zu formatieren. In jedem dieser Fälle bleibt der Inhalt der Dateien erhalten und lässt sich wiederherstellen.

Unter Windows bietet jedoch das Tool Diskpart eine Funktion, um die Platte komplett mit Nullen zu überschreiben und dadurch eine Wiederherstellung wirkungsvoll zu verhindern. Windows benötigt dazu aber direkten Zugriff auf die Platte. Über eine Netzwerkverbindung funktioniert Diskpart nicht. Eine NAS(Network Attached Storage)-Festplatte müssen Sie deshalb ausbauen und mit dem Festplatten-Controller des PCs verbinden oder über einen USB-Adapter als externes Laufwerk anschließen.

Danach gehen Sie so vor:

Schritt 1: Unter XP müssen Sie sich unter einem Konto mit administrativen Rechten am System anmelden, bei Vista sorgt die Benutzerkontensteuerung für die nötigen Rechte. Drücken Sie <Win>-<R>, geben Sie „diskpart“ ein (ohne Anführungszeichen), und klicken Sie auf „OK“.

Schritt 2: Geben Sie „list disk“ ein, und bestätigen Sie mit <Return>. Sie erhalten eine Übersicht der gefundenen Datenträger, in der Sie – beispielsweise anhand der Größe – die unterschiedlichen Festplatten identifizieren können. Ist im PC nur eine Festplatte eingebaut, erhält diese die Nummer „0“. Die zweite Platte erhält die Nummer „1“.

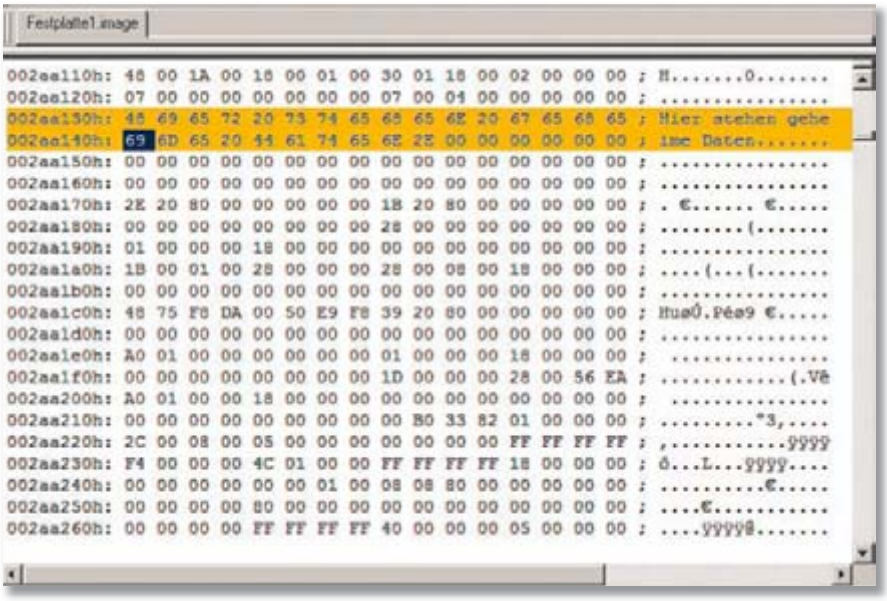
Schritt 3: Wählen Sie die Platte aus, deren Daten Sie löschen möchten – die Festplatte 1 beispielsweise mit „select disk 1“. Prüfen Sie diese Eingabe genau. Wenn Sie hier irrtümlich die falsche Nummer wählen, sind die Daten nach dem Ausführen des nächsten Befehls sicher verloren.

Schritt 4: Über den Befehl „clean all“ löschen Sie die Daten. Diskpart überschreibt dabei die Partitionsinformationen und alle Sektoren des Laufwerks mit dem Wert „0“. Das kann abhängig von der Größe der Platte einige Zeit dauern. Eine Fortschrittsanzeige gibt Diskpart während dieses Vorgangs nicht aus. Anschließend verlassen Sie Diskpart mit „exit“.

Alternative Methode: Wenn Sie bei einem NAS die Platte nicht ausbauen möchten oder keine Möglichkeit finden, sie an den PC anzuschließen, gibt es eine Notlösung. Löschen Sie alle Verzeichnisse und Dateien über den Windows-Explorer. Füllen Sie danach die Platte bis zum letzten Byte mit beliebigen, unwichtigen Dateien. Sie können auch eine einzelne, genau passende Datei auf der Kommandozeile erzeugen und diese auf die NAS-Platte kopieren. Dazu geben Sie den Befehl

```
fsutil file createnew test.
bin <Größe>
```

ein. Für den Platzhalter <Größe> setzen Sie einen Wert in Byte ein, den Sie im Explorer über den Kontextmenüpunkt „Eigenschaften“ des verbundenen Netzwerklaufwerks ermitteln müssen. **-te** ›



Gelöscht ist nicht verschwunden: Betrachtet man das Abbild einer Festplatte mit einem Hex-Editor, sind auf einer vermeintlich leeren Platte noch Datenreste zu finden

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Fernsehen am PC

DVB-C unter Windows nutzen

Ihr TV-Stick mit Hybrid-Tuner bietet sowohl analogen als auch digitalen Fernsehempfang. Allerdings funktioniert der DVB-C-Teil nur mit der Original-Software des Herstellers, nicht unter Windows Media Center.

TIPP Weder unter Vista noch unter XP unterstützt das Windows Media Center derzeit den DVB-C-Standard für das digitale Kabelfernsehen. Auch andere Programme erkennen nur den Analog- und den DVB-T-Tuner. Einige wenige Hardware-Hersteller liefern mit ihren Produkten entweder spezielle Treiber für das Windows Media Center oder einen DVB-T-Emulator für DVB-C aus (beispielsweise Techno Trend und Twinhan).

Für die beiden Sticks Hauppauge HVR 930c und Terratec HTC USB XS HD, die auf der gleichen Hardware basieren, ist allerdings bisher noch nichts Vergleichbares verfügbar. Mit einem Trick können Sie den DVB-C-Teil aber aktivieren, zumindest für eine alternative Software wie das kostenlose **Media Portal**. Starten Sie den Registry-Editor, indem Sie <Win>-<R> drücken, „regedit“ eingeben und auf „OK“ klicken. Gehen Sie auf „Hkey_Local_Machine\System\CurrentControlSet\Services\USB28xxBGA“. Legen Sie hier über das Kontextmenü – wenn noch nicht vorhanden – den Schlüssel „Settings“ und darunter „OEM“ an. Unter „USB28xxBGA\Settings\OEM“ erstellen Sie über das Kontextmenü „Neu“ einen Dword-Wert mit der Bezeichnung „DVB-TorDVBC“ und dem Inhalt „0“. Starten Sie Windows anschließend neu. Wenn Sie wieder DVB-T verwenden möchten, setzen Sie den Wert auf „1“. **-te**

Media Portal 1.0: Kostenlose Mediacenter-Software für Windows XP und Vista, Download unter *www.team-mediaportal.com* und *www.pcwelt.de/heft-cd*

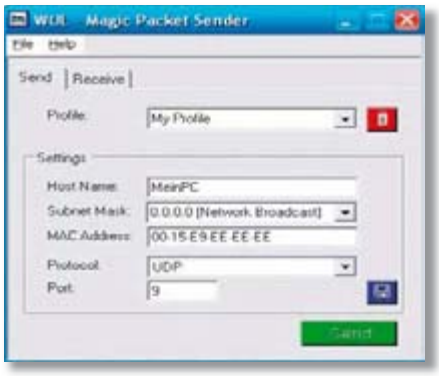
Hybrid-Stick: Der Terratec HTC USB XS HD unterstützt Analog-TV, DVB-T und DVB-C

PC im Netzwerk

Aus der Ferne einschalten

Sie möchten einen Ihrer PCs von einem anderen Ort aus einschalten können – etwa um dort auf Dateien zuzugreifen. Er ist mit dem lokalen Netzwerk verbunden, aber nur umständlich zu erreichen, weil er zum Beispiel im Keller steht.

TIPP Nahezu jeder moderne PC und jede Netzwerkkarte unterstützen die Funktion Wake on LAN (WOL), wörtlich übersetzt „Aufwachen durchs Netzwerk“. Denn PCs schalten sich nach dem Herunterfahren ohnehin nicht vollständig ab, sondern verbleiben im Shutdown-Modus. Wenn WOL aktiviert ist, wartet die Netzwerkkarte auf ein Kommando aus dem lokalen Netz und schaltet daraufhin den PC ein. Für den Aufwach-Befehl können Sie beispielsweise **WOL Magic Packet Sender** (auf ◉ CD/DVD) verwenden.



WOL Magic Packet Sender: Mit dem Gratis-Tool schalten Sie Ihren PC aus der Ferne ein

Schritt 1: Im ausgeschalteten Zustand ist Windows zwar nicht aktiv. Trotzdem müssen Sie vorher mit Hilfe des Betriebssystems die WOL-Funktion in der Netzwerkkarte aktivieren. Öffnen Sie den Geräte-Manager, und klicken Sie unter „Netzwerkadapter“ doppelt auf den Namen der Netzwerkkarte. Suchen Sie unter „Erweitert“ im Feld „Eigenschaft“ nach einem Begriff wie „Wake on LAN“ oder „Wake Up Capabilities“. Je nach Hersteller müssen Sie entweder die Option von „Disable“ auf „Enable“ stellen oder definieren, worauf die Karte reagieren soll. In diesem Fall wählen Sie „Magic Packet“.

Schritt 2: Im gleichen Dialog aktivieren Sie die Option „Gerät kann den Computer aus dem Standbymodus aktivieren“. Dadurch funktioniert das Aufwachen nicht nur aus dem Shutdown-Modus heraus, sondern auch dann, wenn sich Windows gerade im Standby- oder Ruhezustand befindet. Unseren Erfahrungen nach kann es dann aber vorkommen, dass der PC ab und zu von selber aufwacht.

Schritt 3: In manchen Fällen muss WOL zusätzlich im Bios aktiviert werden. Zum Teil gibt es dort in den Einstellungen für die On-board-Netzwerkkarte explizit eine „Wake-on-LAN“-Option. Manchmal ist es jedoch nötig, im „Power“-Menü unter „APM Configuration“ die Option „Power On By PCIE Devices“ auf „Enabled“ zu stellen. Handelt es sich nicht um eine Onboard-Komponente, sondern um eine PCI-Karte, müssen Sie entsprechend „Power On By PCI Devices“ aktivieren.

Schritt 4: Den Aufwach-Befehl erteilen Sie beispielsweise über WOL Magic Packet Sender. Um die Netzwerkkarte zu adressieren, benötigen Sie ihre eindeutige Kennung (MAC-Adresse), unter Windows „physikalische Adresse“ genannt, außerdem die „Subnetz-Maske“ des Netzwerks und den „Hostname“ Ihres PCs. Alle Infos erhalten Sie in einer Eingabeaufforderung über den Befehl „ipconfig /all“. **-dab**

WOL Magic Packet Sender 1.5: Kostenloses Wake-on-LAN-Tool für Windows 98/ME, 2000, XP und Vista, auf ◉ CD/DVD, Download unter *http://magicpacket.free.fr* und *www.pcwelt.de/heft-cd.*

Zum Ausschneiden und Sammeln

REDAKTION
Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München
pressemitteilung@pcwelt.de

Chefredakteur: Andreas Perband (ap)
Stellvertreter des Chefredakteurs: Wolfgang Koser (wk)
Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (ak)
Heftkoordination: Andrea Kirchmeier (Leitung/ak), Bianca Aumeyer, Dr. Madeleine Bonk (mb)
Hardware & Testcenter: Thomas Rau (Leitung/tr), Christian Helmiss (ch), Alexander Kuch (aku), Verena Ottmann (vo), Michael Schmelzle (ms), Ines Walke-Chomjakov (iwc), Bernd Weeser-Krell (bwk)
Software & Praxis: Dr. Hermann Apfelböck (Leitung/ha), Thorsten Eggeling (Leitung/te), Arne Arnold (afa), Daniel Behrens (dab), Birgit Götz (bg), Andreas Kroschel (akr), Christian Löbering (cl), Cornelia Neft (cn), Tobias Weidemann (tw)

PC-WELT.de: Andreas Perband (Chefredakteur/ap, verantwortlich, Anschrift der Redaktion), Hans-Christian Dirscherl (hc), Panagiotis Kolokythas (pk), Benjamin Schischka (bs)
Digitale Medien: Wolfgang Koser (Leitung/wk), Michael Braun (mbr)
Website-Management: Dominik Grau (Leitung/dg), Rainer Bachmaier (rb), Moritz Keckstein (mok), Markus Pilzweger (mp)
Assistenz Chefredaktion: Ursula Istavrinos
Redaktionsassistenz: Ursula Istavrinos (Leitung), Thamar Thomas-Ißbrücker, Christa Vetter
Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Dirk Bongardt (dbo), Andreas Förth, Thomas Hackenberg (tom), Evelyn Köhler, Bettina Künast (bek), Peter-Uwe Lechner (pul), Andreas Marx (am), Hendrik Pilz (hp), Cornelius M. Pirch (cmp), Inga Rapp (rap), Eva Wöbb, Frank Ziemann (fz)
Design: Frank Gehrke

Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Beiträge sowie Hard- und Software übernehmen wir keine Haftung. Eine Rücksendegarantie geben wir nicht. Wir behalten uns das Recht vor, Beiträge auf anderen Medien herauszugeben, etwa auf CD-ROM und im Online-Verfahren.
Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Magazine Media GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.
Bildnachweis: Sofern nicht anders angegeben: Anbieter

ANZEIGENABTEILUNG
Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263,
E-Mail: media@pcwelt.de
Anzeigenleitung (Associate Publisher): Christoph Burkhart (-294) (verantwortlich für Anzeigen und für die Vorstellung der New-Media-Inhalte im „Promotion"-Teil der PC-WELT und auf CD-ROM; Anschrift des Verlags)
Stellv. Anzeigenleitung, Anzeigenverkaufsleitung IT, PLZ 4, 5: Uta Kruse (-355)
Key Account Manager Print, CD-ROM, Online: PLZ 2, 3, 6, 7: Thomas Ströhlein (-188)
Mediaberaterin, PLZ 0, 1, 8, 9: Christine Thonhauser (-293)
Head of International Sales: Heike Köhler (-854)
Key Account Manager Markenartikel: Angela Domes (-219)
Anzeigenleitung Online: Petra Seeser (-516)
Key Account Manager Online: Ulrich von Kapff (-618), Lars Wittler (-132)
Junior Account Manager Online: Carolin Grünwidl (-329)
Marketing: Scarlett Fritzova (-617)
Marktforschung: Susann Kämpfe (-169)
E-Commerce & Syndication: Andreas Koschinsky (Leitung, -644), Ole Evers (-357), Nicola Strobel (-581), Volker Tiemann (-580)
Leitung Ad-Management: Edmund Heider (-127)
Ad-Management: Rudolf Schuster (-135, Fax -99135), E-Mail: rschuster@idg.de
Digitale Anzeigenannahme – Datentransfer: Zentrale E-Mail-Adresse: AnzeigendispoPrint@pcwelt.de FTP: www.idgverlag.de/dispocenter
Digitale Anzeigenannahme – Ansprechpartner: Andreas Frenzel (leitend, -239), E-Mail: afrenzel@idg.de
Für PC-WELT-Haupt- und -Sonderhefte: Manfred Aumaier (-602), E-Mail: maumaier@idg.de
Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste 26 (1.1.2009).
Bankverbindungen: Deutsche Bank AG, Konto 666 22 66, BLZ 700 700 10; Postbank München, Konto 220 977-800, BLZ 700 100 80
Anschrift für Anzeigen: siehe Anschrift des Verlags
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München
IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische Publikationen: Tina Ölschläger (-116)

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen
Frankreich: Helene Fily, 5 Rue Chantecoq, 92808 Puteaux, Tel.: 0033-1-4197-6165, Fax 0033-1-4197-6277. Großbritannien: Shane Hannam, 29/31 Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW 18 4LH, Tel.: 0044- 1-784210210. USA East: Jo Ben-Atar, 3 Speen Street, Framingham, MA 01701, Tel.: 001-2037522044. USA West: Larry Arthur, 501 Second Street, S. 114, San Francisco, CA 94107, Tel.: 001-9495515620, Fax 001-4159747368. Taiwan: Cian Chu, 5F, 58 Minchuan E Road, Sec. 3, Taipei 104 Taiwan, R.O.C., Tel.: 00886-225036226. Japan: Tomoko Fujikawa, 3-4-5 Hongo Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan, Tel.: 0081-358004851. Singapur: Gladys Chia, 80 Marine Parade Road, #17-01A Parkway Parade, S-449269, Tel.: 0065-63893116. Northern Europe/Netherlands: Petra Hallström, 29–31, Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW18 4LH, Tel.: 0044-1784210314, Fax 0044-1784210202. Korea: Kevin Choi, 4F, Dongnam Yuhwa Building, 1001-10 Daechi-dong, Kagnam-gu, Seoul, Korea 135-280

VERTRIEB
Abonnement, Einzel- u. Nachbestellung, Umtausch defekter Datenträger
PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Telefon: 0711/7252-277, Österreich: 01/2195560, Schweiz: 071/31406-15, Telefax: 0711/7252-377, E-Mail: shop@pcwelt.de, Web: www.pcwelt.de/shop
Gesamtvertriebsleitung IDG Deutschland: Josef Kreitmair (-243)
Assistentin: Melanie Stahl (-738)
B2B/Kundenmanagement: Stefan Rörig (-722) (Ltg.), Manuela Eue (-156)
Vertriebsmarketing: Matthias Weber (-154) (Ltg.), Ines Pariente (-506), Stefanie Kusseler (-451)
Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 85386 Eching, Tel. 089/ 31906-0, Fax 089/31906-113, E-Mail: mzv@mzv.de, Internet: www.mzv.de
Erscheinungsweise: monatlich
Jahresbezugspreise (inklusive DVD)
Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80), Luftpost Europa: € 83,40, Luftpost Welt: € 129
Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung)
Druck: TSB – Bruckmann Tiefdruck, 85764 Oberschleißheim
Beilagen: reus s.r.o, Ke Karlovu 7, 30100 Pilsen, Tschechien, Tel. 0042/0377/679-361
Druck und Beilagen PC-WELT Pocket: Parzeller GmbH & Co. KG, Frankfurter Str. 8, 36043 Fulda
Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der PC-WELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

VERLAG
IDG Magazine Media GmbH,
Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München,
Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-501,
www.pcwelt.de
Verlagsleitung: Canio Martino
Redaktionsdirektor: Dr. Michael Klein (mk) (verantwortlich, Anschrift der Redaktion)
Geschäftsführer: York von Heimburg
Mitglied der Geschäftsleitung: Canio Martino
Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Magazine Media GmbH ist die **IDG Communications Media AG**, München, die 100%ige Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA, ist.
Vorstand: York von Heimburg, Keith Arnot, Bob Carrigan
Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 0175-0496

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin.

Verkaufte Auflage IV. Quartal 2008: 403.367 Exemplare

Das eingesetzte Papier wird aus Produktionsstätten bezogen, die nach FSC und PEFC zertifiziert sind.

Unser Service für Sie

Haben Sie PC-Probleme?
Auf *www.pcwelt.de* treffen sich viele PC-Experten. Schildern Sie doch einfach Ihr Anliegen unter *www.pcwelt.de/forum*. Häufig kennen andere PC-WELT-Leser die Lösung!

Kontakt zur Redaktion
Wir haben diese Mailadressen für Sie eingerichtet: Allgemeine Leserbriefe und Anregungen zum Heft: *leserbrief@pcwelt.de*; Pcwelt.de: *online@pcwelt.de*

PC-WELT-Abonnement
Jahresbezugspreis mit DVD – Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80). Luftpostversand auf Anfrage.
Zahlungsmöglichkeit: Postbank Stuttgart, Konto 311704, BLZ 600 100 70. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars schriftlich widerrufen. Das Abonnement kann jederzeit zur nächsten Ausgabe gekündigt werden. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Erstattung der Abonnementgebühr.

Fragen zum Abonnement
Sie bekommen Ihr Heft zu spät oder gar nicht? Dann kontaktieren Sie uns unter **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15, oder schreiben Sie an den PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Mail: *shop@pcwelt.de*.

Heftbestellung, Sonderhefte
Eine PC-WELT verpasst? Kein Problem! Hier helfen wir Ihnen gern: **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.
Mail: *shop@pcwelt.de*, Web: *www.pcwelt.de/shop*

CD/DVD defekt?
Sie haben Probleme mit der CD/DVD? Wenden Sie sich in diesem Fall an: **Tel. 0711/7252-277**, Mail: *shop@pcwelt.de*. Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15
Wir bitten um Verständnis dafür, dass wir keinen Support für die Software auf CD beziehungsweise DVD leisten können.

Inserentenverzeichnis

Inserent	auf Seite
1 & 1 Internet	19
1 & 1 Internet	51
1 & 1 Internet	53
Alpecin	31
Alternate Computerversand	75
Avnet Technology	25
Beiersdorf	2. US
DATSEC	3
Deutsche Postbank	37
Dt. Rentenversicherung	29
Deutsches SportFernsehen	3. US
G DATA Software	15
Hewlett-Packard	7
Intel	41
LG Electronics Deutschland	4. US
Microsoft Deutschland	35
OCZ Europe	45
Reiner Kartengeräte	63
Strato	57
Telefonica O2 Germany	8
Union Investment	13
WORTMANN	20/21
Mailordermarkt	
1 & 1 Internet	122
1A EDV-Zubehör	123
Alternate Computerversand	124-127
Avitos	129
Kiebel Computersysteme	149
Ultraforce	150
XADA Technologie	130
Way Vertriebsgesellschaft	138-141
Brunen IT	131-137
Brunen IT	143-145
Fernschule Weber	122
FunDorado	148
ILS Institut für Lernsysteme	122
Morius IT	128
Pearl Agency	151-153
Reichelt Elektronik	146/147
TecDirekt	142
Beilagenhinweis	
A) Vollbeilage	
Dell Europe	
B) Teilbeilagen	
1 & 1 Internet	
Rh. Sparkassen- und Giroverband	
Strato	
UnityMedia	

Das Inserentenverzeichnis ist eine Serviceleistung der PC-WELT Anzeigenabteilung. Kontakt: media@pcwelt.de, Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263

IDG In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Publikationen:
GameStar Macwelt COMPUTERWOCHE TECCHANNEL
gamepro DigitalWorld CIO ChannelPartner

Heft-CD/-DVD: Das sind die Highlights

Auf unserer CD/DVD finden Sie nicht nur Top-Vollversionen gratis – diesmal haben wir auch zwei exklusive Specials für Sie: Eine Tool-Sammlung gegen Windows-Probleme und ein Rundum-Sicherheitspaket für Ihren PC.

Geheime Tricks und neue Funktionen CD DVD

Das Anti-Nerv-Toolkit für Windows XP & Vista SPECIAL

Blitzschnelle Tuning-Maßnahmen für XP & Vista: Wir haben für Sie über 20 kleine, aber effiziente Tools zusammengestellt, die Ihnen das Leben und Arbeiten mit Windows XP und Vista sofort spürbar erleichtern. Mit genialen Maus- und Tastaturtricks bedienen Sie Ihr System komfortabler und kommen deutlich schneller zu Ihrem Ziel. Sie bringen Windows neue Funktionen bei und stellen Nervereien ab. Außerdem zeigen wir, wie Sie mit dem Makro-Recorder Autohotkey eigene Tools entwickeln können, die ganz auf Ihre Anforderungen abgestimmt sind.

→ Artikel auf Seite 22

PC-WELT-Sicherheitspaket 2009 DVD

So schützen Sie Ihren PC vor allen Angriffen SPECIAL

Rundum-Schutz für Ihren PC: Unser PC-WELT-Sicherheitspaket bietet Ihnen alle Tools, die Sie für einen zuverlässigen Schutz Ihres PCs brauchen – von Antiviren- und Antispionage-Software über Backup-Tools, Notfallsysteme und Update-Manager bis hin zu Verschlüsselungsprogrammen. Außerdem in diesem Heft: 10 Security-Suiten im Vergleich (Seite 54) sowie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, mit der Sie (wieder) zu einem sicheren System kommen (Seite 46). **Übrigens**: Unsere Vollversion G-Data Internet Security PC-WELT-Edition auf DVD bietet Ihnen sofort einen Schutzschild gegen alle Bedrohungen – kostenlos einschließlich Updates für ein Jahr.

Nova PDF Professional Desktop 6.2

PDF-Drucker für Windows-Anwendungen

VOLLVERSION CD DVD

Auf einfache Weise erzeugen Sie mit dieser Vollversion qualitativ hochwertige PDF-Dokumente aus jeder Windows-Anwendung mit Druckfunktion heraus. In den verschiedenen Registern können Sie Format, Druckqualität, Skalierung und Sicherheit einstellen. Binden Sie außerdem Wasserzeichen oder andere Dokumentinfos ein, die Sie als Urheber identifizieren.

→ Win XP, Vista, Server 2003/08
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 119

Advanced Vista Optimizer 2008

Windows aufräumen und optimieren

VOLLVERSION CD DVD

Die Optimierungs-Software von Systweak kombiniert rund 25 Tuning-Tools in einer leicht zu nutzenden Bedienoberfläche. Mit den Werkzeugen otimieren Sie gezielt Ihr System und steigern die PC-Leistung. Darüber hinaus erlaubt die Software eine Personalisierung von Startmenü oder Internet Explorer und garantiert so höchste System- und Dateisicherheit.

→ Windows Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 117

Laplink PC Sync 5

Hält Daten auf dem gleichen Stand

VOLLVERSION CD DVD

Neben Verzeichnissen auf einem Computer lassen sich auch Daten mit anderen PCs, Servern oder externen Festplatten synchronisieren. Der Datenaustausch funktioniert dabei über USB-Kabel, Ethernet oder WLAN. Bei der Synchronisation erkennt das Tool geänderte Ordner und Dateien und überspielt sie automatisch auf den anderen Rechner.

→ Windows 2000, XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 119

Alcohol 120% 4.0 Classic

Perfekte 1:1-Abbilder erstellen

VOLLVERSION

Das Programm arbeitet mit den neuesten 16-fach-DVD-Brennern mit Double-Layer- und Dual-Layer-Technologie zusammen. Alcohol brennt fast alle Image-Dateitypen. Zudem können Sie bis zu 31 virtuelle Laufwerke anlegen und gleichzeitig nutzen. Drei Assistenten unterstützen Sie beim Zusammenstellen, Kopieren und Brennen der Dateien.

→ Windows 2000, XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 118

Recover Keys 2.0.0.25

Lizenzschlüssel vor Verlust sichern

VOLLVERSION

Das Programm analysiert das gesamte System und die installierte Software, um nach Lizenzschlüsseln zu suchen. Danach kann Recover Keys die Lizenzinformationen als Textdokument oder als HTML-Datei exportieren oder ausdrucken. Die interne Datenbank aktualisieren Sie per Online-Update.

→ Windows 2000, XP und Vista
→ keine Registrierung nötig
→ Artikel auf Seite 120

HEFT-CD/-DVD

Fragen zur Software

Wenden Sie sich bitte an die Software-Entwickler oder deren Vertriebspartner.

Hinweis: Die Software auf unseren CDs/DVDs wird grundsätzlich auf Viren geprüft. Sollte Ihr Antiviren-Programm einen Schädling melden, handelt es sich um einen Fehlalarm.

Heft-DVD nachbestellen

Die PC-WELT gibt es in drei Versionen: ohne Datenträger für 1 Euro, mit CD für 3,99 Euro, mit DVD für 4,99 Euro (auch im Abo).

Heft-DVDs können Sie für 4 Euro inklusive Versandkosten beim PC-WELT-Kundenservice bestellen: Tel. (+49) 0711/7252-277, Mail: *shop@pcwelt.de;* Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.

ÜBERBLICK CD/DVD

INHALT	SEITE
EXKLUSIV VON PC-WELT	
Rettungssystem für Windows: pcwLinux bootbar von CD/DVD (Details unter www.pcwelt.de/3eb)	DVD
SPECIALS	
E-Booklet: Schiebs Surftipps: Computer und Technik	CD DVD 121
PC-WELT Digital: Sonderheft Mac Tipp 2/2009	DVD 121
Open-Source-DVD: 111 Allzwecklösungen	DVD 114
VOLLVERSIONEN	
☑ 1-abc.net Hard Drive Washer 3.0	CD DVD 120
☑ Advanced Vista Optimizer 2008	CD DVD 117
☑ Alcohol 120% 4.0 Classic	CD DVD 118
☑ G-Data Internet Security PC-WELT-Edition	DVD 121
☑ Laplink PC Sync 5	CD DVD 119
☑ Nova PDF Professional Desktop 6.2	CD DVD 119
☑ Recover Keys 2.0.0.25	CD DVD 120
FREEWARE, SHAREWARE, DEMOS	
Anonym im Internet	60
Customize Google 0.76	CD DVD
JAP 00.10.003	CD DVD
Tor inklusive Vidalia 0.2.0.34	CD DVD
CD-/DVD-Beitrag	
Adobe Reader 9.0	DVD
Die beste Freeware	42
Ad-Aware Anniversary Edition 8.0	CD DVD
Adblock Plus 1.0.1	CD DVD
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337	CD DVD
Ccleaner 2.17.853	CD DVD
CD Recovery Toolbox Free 1.1.10.0	CD DVD
Clever Print Free 2009	CD DVD
Express Burn 4.24	CD DVD
Firefox PC-WELT-Edition 3.0.7	CD DVD
Irfan View 4.23	CD DVD
Irfan View, Plug-ins 4.22	CD DVD
iTurns 2.0.4.1	CD DVD
Mediaconverter 1.0.2	CD DVD
Open Office Portable 3.0	CD DVD
Winamp Free 5.55	CD DVD
XP Antispy 3.97-2	CD DVD
Exklusive PC-WELT-Tools	
pcwPocketTools 1.03	CD DVD
pcwProcess 0.3	CD DVD
pcwUltimateLoader 1.20	CD DVD
pcwUSBWatcher 1.1	CD DVD
pcwVistaServices 1.2	CD DVD
pcwXPServices 1.1	CD DVD
PC: Mehr Leistung für wenig Geld	76
CPU-Z 1.50	CD DVD
GPU-Z 0.3.2	CD DVD
PC-WELT Sicherheits-Paket 2009	112
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337	DVD
Axcrypt 1.6.4.4	DVD
BTF-Sniffer 1.31	DVD
Comodo Internet Security 3.8	DVD
Drive Image XML 2.02	DVD
Dvdisaster 0.71	DVD
File Recovery 4.0	DVD
Gpg4win 1.1.4	DVD
JAP 00.10.003	DVD
Keepass 1.15	DVD
McAfee Rootkit Detective 1.0	DVD
Norton Internet Security 2009	DVD
Norton Security Scan 2.0.0.87	DVD
pcwAutostart 1.4.2	DVD
pcwPatchLoader 2.0.2	DVD
pcwPortableSecurity 1.0	DVD
pcwProcess 0.3	DVD
pcwRegSaveRestore 1.0	DVD
pcwRunAs 0.3	DVD
pcwSecurityAddons 1.2	DVD
pcwVistaPE 1.2	DVD
pcwVistaServices 1.2	DVD
pcwXPServices 1.1	DVD
Threat Fire 4.0	DVD
Windows Defender 1.1	DVD
Praxis: Tipps zu Computer & Zubehör	109
WOL Magic Packet Sender 1.5	CD DVD
Praxis: Tipps zu Internet & Sicherheit	105
Google Chrome Backup 1.7.0.113	CD DVD
IE7Pro 2.4.5	CD DVD
MinimizeToTray 1.2	CD DVD
QuietURL 1.6.0.7	CD DVD
Praxis: Tipps zu Windows & Software	99
7-Zip 4.65	CD DVD
Irfan View 4.23	CD DVD
pcwDisableAvnotify 1	CD DVD
pcwWMPPassiv	CD DVD
Photoshop Elements 7.0	DVD
Powerpoint Viewer 2007	CD DVD
Redmond Path 1.0.3030.24007	CD DVD
True Aero 3	CD DVD
Zipinstaller 1.21	CD DVD
Zone Screen 1.0.9.0	CD DVD
Zune Design 1.0	CD DVD
Sites, auf die Sie niemals gehen sollten	66
Kostenfallen im Internet 19.01.2009	CD DVD
Software-News: Neue Produkte	18
Comodo Internet Security 3.8	CD DVD
Divx 7	CD DVD
Vergleichstest Sicherheitspakete	54
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337	CD DVD
F-Secure Internet Security 2009	CD DVD
Kaspersky Internet Security 2009	CD DVD
Norton Internet Security 2009	CD DVD
Windows Defender 1.1	CD DVD
Zone Alarm Free für 2000 und XP 7.0	CD DVD
Zone Alarm Free für Vista 7.1	CD DVD
Virus, was jetzt?	46
.NET Framework 3.5	DVD
Antivir Personal Free Antivirus 8.2.0.337	CD DVD
pcwPatchLoader 2.0.2	CD DVD
pcwProcess 0.3	CD DVD
pcwVistaServices 1.2	CD DVD
pcwXPServices 1.1	CD DVD
Windows Defender 1.1	CD DVD
Windows-Anti-Nerv-Tipps	22
Alt Edge 1.1	CD DVD
Autohotkey 1.0.48.00	CD DVD
CAPShift 1.7	CD DVD
Click To Desktop 1.0	CD DVD
DefaultView 1.0	CD DVD
Delempty 1.2	CD DVD
Desklock 1.2	CD DVD
Detach Video 1.0	CD DVD
Draglock 1.0	CD DVD
Dropcommand 1.0	CD DVD
Gone In 60s 1.4	CD DVD
Hideandsee 1.0	CD DVD
Idlemute 2.1	CD DVD
Kill 1.0	CD DVD
Mousemark 1.0	CD DVD
Move Inactive Win 1.0	CD DVD
Ndroid 2.1.7	CD DVD
On Top 1.0	CD DVD
pcwHoverWheel 1.0	CD DVD
pcwWinMinMax 1.0	CD DVD
Plain Paste 1.1	CD DVD
Send To Dialog Window 1.0	CD DVD
Smartgui 4.0	CD DVD
URL History 1.0	CD DVD

☑ Vollversion ☑ Vollversion nach Gratis-Registrierung

›

› **Special:** Open-Source-DVD
111 Allzwecklösungen

111 Top-Programme für alle wichtigen Arbeiten

Open-Source-Programme machen teurer Kauf-Software zunehmend Konkurrenz. Für nahezu alle anfallenden Aufgaben gibt es leistungsfähige Gratis-Tools.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Open-Source-DVD: keine Registrierung; Christian Trabi, *www.opensource-dvd.de*

1 Die gewünschten Tools in den einzelnen Kategorien finden

Nach dem Start der Open-Source-DVD öffnet sich die Bedienerführung als eigenständiges Fenster. Über die Elemente in der Navigationsleiste am linken Rand gelangen Sie ohne Umweg zu den einzelnen Bereichen. Nach einem Klick auf den Link „Programmliste“ folgt eine alphabetisch sortierte Zusammenstellung auf fünf Einzelseiten. Klicken Sie auf einen Eintrag, um zur Kategorienansicht zu wechseln. Alle Programme werden mit einer Beschreibung einschließlich Sprachangabe, Systemvoraussetzungen und einem Screenshot vorgestellt. Zusätzlich rufen Sie die Website des Autors/Herstellers mit einem Klick auf das Weltkugel-Symbol auf, um dort beispielsweise nach neuen Programmversionen Ausschau zu halten oder nach weiteren Infos zu suchen. Die Bewertung mit maximal fünf Punkten (Häkchen) hilft Ihnen, die Highlights der Programmzusammenstellung auf einen Blick zu erkennen.

Ein Klick links in der Navigationsleiste auf „Programme“ führt Sie alternativ zu den sieben Rubriken „Desktop“, „Grafik“, „Internet/Netzwerk“, „Multimedia“, „Office“, „Sicherheit“ und „Tools“. Suchen Sie innerhalb der Kategorie nach Ihren bevorzugten Anwendungen. Ein Klick auf den gelben Dateinamen oberhalb der Beschreibung startet die Installation des jeweiligen Programms auf Festplatte. Folgen Sie dazu den Anweisungen des Setup-Assistenten.

Schritt 1: Mit wenigen Klicks springen Sie zu den ausführlich beschriebenen Programmen und installieren Ihre Favoriten auf Festplatte

2 Kurz vorgestellt: Die Highlights der Open-Source-DVD

Einen guten Packer brauchen Sie ganz sicher, etwa wenn Sie Downloads aus dem Internet extrahieren oder wenn Sie komprimierte Dateien an eine E-Mail anhängen möchten. **7-Zip** hat sich als Alternative zu Winzip und Winrar etabliert, vor allem auch, weil das eigene Format 7-Zip für sehr hohe Komprimierungsraten sorgt und den Platzbedarf der Archive deutlich reduzieren kann.

Wer auf Internet Explorer und Outlook (Express) beziehungsweise Vista Mail verzichten möchte, der findet mit dem Duo **Firefox** und **Thunderbird** einen mehr als adäquaten Ersatz. Dazu gibt es mit **Filezilla** einen sehr guten FTP-Client für den Datentausch mit FTP-Servern und mit **WinHTTrack** einen Grabber für Webseiten, die sich auf Festplatte archivieren lassen.

Open Office 3.01 vereint Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation, Datenbank und Grafik-Software. Als Extras gibt es einen Formel-Editor und eine direkte PDF-Ausgabe. PDF-Dokumente lassen sich übrigens auch importieren und bearbeiten. Den Umstieg von Microsoft Office auf Open Office erleichtert die Unterstützung aller MS-eigenen Formate inklusive DOCX, XLSX und PPTX.

3 Tools für Kreative, Designer und Digitalfotografen

Das Grafik-Tool **Gimp** dient insbesondere der Bearbeitung von Fotos oder anderen Pixelbildern. Die einzelnen Werkzeuge schweben frei auf dem Desktop und bieten schnellen Zugriff auf die jeweils benötigten Funktionen. Gimp lässt sich zum professionellen Retuschieren von Fotos und als Grafikformat-Konverter einsetzen.

Mit der Desktop-Publishing-Software **Scribus** kombinieren Sie Texte und Grafiken in einem Layout. Dadurch eignet sich das Programm etwa für das Erstellen von Grußkarten, Einladungen oder Broschüren.

Dazu gibt es mit **Imgv** einen funktionsreichen Bildbetrachter für alle gängigen Grafikformate, der sogar Diashows abspielen und Exif-Infos anzeigen kann.

Posterazor liest Bilder in allen üblichen Formaten ein und erzeugt daraus ein mehrseitiges PDF für den korrekten Ausdruck als Poster – inklusive Klebemarken.

Vollversion: Advanced Vista Optimizer 2008 CD DVD

Windows aufräumen und das System optimieren

Mit einer Sammlung aus 25 bewährten Werkzeugen sorgt das Tool für ein sauberes, stabiles und schnelles System – auf Wunsch sogar ganz automatisch.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Advanced Vista Optimizer 2008: Registrierung gratis; Systweak, *www.systweak.com*

1 Vollversionslizenz anfordern und Software installieren

Vor der Installation der englischsprachigen Vollversion für Windows Vista rufen Sie die Website *www.updatestar.com/license/request/avo* im Browser auf und geben Ihre Mailadresse in das entsprechende Feld ein. Klicken Sie auf „Abschicken“, und sehen Sie ein paar Minuten später in Ihrem Mail-Postfach nach, ob die neue Nachricht mit dem Lizenzschlüssel angekommen ist.

In der Zwischenzeit installieren Sie das Programm. Folgen Sie den Anweisungen des Setup-Assistenten, und bestätigen Sie die Annahme des Lizenzvertrags mit einem Klick auf „Next“. Belassen Sie die Installationspfade und Optionen auf den Voreinstellungen. Setzen Sie ein Häkchen vor „Create a desktop icon“ beziehungsweise „Create a Quick Launch icon“, falls Sie das möchten. Mit weiteren Klicks auf „Next, „Install“ und „Finish“ schließen Sie das Setup ab und starten Advanced Vista Optimizer 2008 erstmalig. Mit den per Mail erhaltenen Registrierungsinfos schalten Sie die Vollversion für die uneingeschränkte Nutzung frei. Dazu klicken Sie links unten auf den gelben Textlink „Register Now“. Übernehmen Sie „User Name“ sowie „Serial Number“ aus der Mail, und klicken Sie auf den Button „Activate Now“. Das nachfolgende Infofenster bestätigen Sie mit einem Klick auf „OK“.

2 Bedienerführung erforschen und Funktionen kennenlernen

Laut internen Untersuchungen von Systweak, dem Hersteller von Advanced Vista Optimizer 2008, sinkt schon knapp einen Monat nach Inbetriebnahme von Windows Vista die Leistung bei über 90 Prozent der installierten Systeme. Und auch danach nimmt die Leistung permanent ab und bremst sie aus. Dem kann das Tuning-Werkzeug Advanced Vista Optimizer 2008 entgegensteuern. Das Programm kombiniert rund 25 Tuning-Tools in einer leicht und schnell zu nutzenden Bedienoberfläche.

Schritt 2: Die Bedienung der englischsprachigen Vollversion geht leicht von der Hand. Die Funktionen sind weitgehend selbsterklärend

Das erste Modul, „Single Click Care“, sorgt mit nur wenigen Mausklicks dafür, dass Windows Vista optimiert und gereinigt wird. Die einzelnen Optionen des Moduls schalten Sie im rechten Fensterbereich an und aus. Setzen Sie ein Häkchen vor „Deep scan“ am unteren Rand für eine gründliche Reinigung, und klicken Sie anschließend auf „Start Scan Now“.

Nach der ausführlichen Systemanalyse erhalten Sie mit einem Klick auf „Show Details“ hinter der jeweiligen Option weiterführende Infos und Hinweise. Sie können nun weitere Reinigungsfunktionen einschalten oder nicht gewünschte abwählen. Klicken Sie auf den grünen Button „Optimize“ am unteren Rand, um die getroffenen Einstellungen zur Anwendung zu bringen.

3 Vista optimieren und System-Einstellungen verwalten

Weitere Tools von Advanced Vista Optimizer 2008 finden Sie nach einem Klick auf „Optimization“. Mit den Werkzeugen in den Bereichen „System Speed“, „Performance Tweaks“, „Hardware Tweaks” sowie den Tools „Memory Optimizer“, „Startup Manager“ und „Registry Defragger“ führen Sie ganz gezielt Optimierungen und Leistungssteigerungen am System durch. Beispielsweise passen Sie die Einstellungen für Windows Pre-Fetcher, Speicher und Cache an. Oder Sie nehmen direkten Einfluss auf verschiedene Hardware-Einstellungen. Darüber hinaus erlauben die Funktionen in der Rubrik „Customization“ eine Personalisierung von Startmenü und Internet Explorer. Um überflüssige Dateien auf der Festplatte zu finden und zu beseitigen, nutzen Sie die Funktionen in der Rubrik „Cleaners“. Das Tool „Security“ garantiert höchste System- und Dateisicherheit, da Sie hier interne Sicherheitsfunktionen verwalten und bestimmte Programme blockieren können.

›

› **Vollversion:** Alcohol 120% 4.0 Classic CD DVD

CDs & DVDs brennen, kopieren und mounten

Für exakte 1:1-Kopien Ihrer Originaldatenträger ist Alcohol 120% erste Wahl. Außerdem laden Sie damit CD-/DVD-Images in virtuellen Laufwerken.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Alcohol 120% 4.0 Classic: Registrierung gratis; Franzis Verlag GmbH, *www.franzis.de*

1 Vollversion installieren, freischalten und registrieren

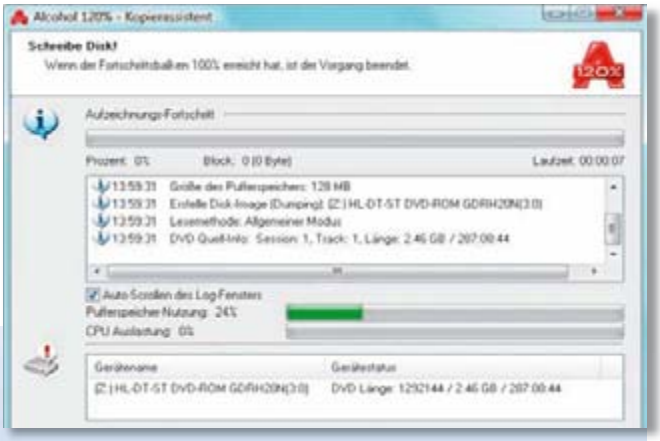
Starten Sie die Installation der Vollversion für Windows 2000, XP und Vista. Klicken Sie im Startfenster auf „Internet“, und folgen Sie den Anweisungen auf der Registrierungsseite. Sie erhalten Ihre persönliche User-ID und Ihren Freischaltcode per Mail. Übernehmen Sie diese in das Startfenster und drücken Sie „OK“, um die Registrierung abzuschließen und das Dateiarchiv auf Festplatte zu kopieren. Beginnen Sie dann mit der Installation. Bestätigen Sie die Lizenzvereinbarung und übernehmen Sie die Vorgaben mit „Weiter“. Klicken Sie auf „Installieren“ und „Fertig stellen“.

Wichtiger Hinweis: Wenn Sie bei der Installation die Meldung „Interner Setup-Fehler“ erhalten, dann folgen Sie dieser Anleitung. Ist bereits eine Software wie Daemon Tools zum Mounten von Image-Dateien in virtuellen Laufwerken vorhanden, kommt es zu einem Treiberkonflikt. Alcohol 120% kann die Systemdatei SPTD.SYS nicht installieren, da sie bereits vorhanden und in Benutzung ist. Vor der Alcohol-Installation müssen Sie die Daemon-Tools vollständig entfernen. Zur vollautomatischen De-Installation der Datei SPTD.SYS können Sie das kostenlose SPTD-Entfernungs-Tool nutzen, das Sie unter *www.duplexsecure.com/downloads* erhalten. Starten Sie die Datei nach dem Download, und wählen Sie „Uninstall“ aus.

2 Image-Assistent nutzen und 1:1-Abbilder laden

Nach dem ersten Start von Alcohol 120% 4.0 Classic ist das obere Fenster leer, im Fenster darunter werden die echten und virtuellen Laufwerke angezeigt. Klicken Sie links unter „Hauptmenü“ auf „Imageassistent“, und erstellen Sie von einer Original-CD oder -DVD ein 1:1-Abbild als Image-Datei. Voreingestellt ist das Alcohol-eigene Format MDS. Das Image können Sie nach einem Klick mit der rechten Maustaste und der Befehlsauswahl „Ins Laufwerk einbinden“ als virtuelles Laufwerk laden oder auf einen Rohling brennen („Aufzeichnungsassistent“).

Sehr einfach laden Sie Images über das Explorer-Kontextmenü. Klicken Sie in Alcohol 120% auf „Virtuelles Laufwerk“ und links auf „Shell Dateikennung“. Setzen Sie ein Häkchen vor die Image-Typen, die Sie laden möchten, und klicken Sie auf „OK“.



Schritt 2: Mithilfe der Assistenten von Alcohol 120% brennen und erstellen Sie Images von CDs/DVDs und kopieren Datenträger

3 Images brennen und CDs/DVDs direkt kopieren

Ein vorhandenes CD-/DVD-Image lässt sich mit Alcohol 120% jederzeit bequem auf einen Rohling schreiben. Klicken Sie links auf „Aufzeichnungsassistent“ und wählen Sie anschließend über „Durchsuchen“ ein Image von Ihrer Festplatte aus, beispielsweise eine aus dem Web geladene Linux-Distribution. Wenn die Option „Image-Datei nach Aufzeichnung löschen“ eingeschaltet ist, wird die Image-Datei nach dem erfolgreichen Brennen gelöscht. Mit „Weiter“ übernehmen Sie die Einstellungen. Legen Sie dann den gewünschten Recorder und die Schreibgeschwindigkeit fest. Um die Fehlerrate niedrig zu halten, ist bei manchen Geräten eine langsame Geschwindigkeit zu empfehlen. Über „Information“ erhalten Sie Angaben zu diesem Laufwerk. Zum Brennen klicken Sie auf „Start“.

Der Kopierassistent fertigt Direktkopien von einem CD-/DVD-Laufwerk zu einem CD-/DVD-Brenner an („on the fly“). Legen Sie das Original ein und einen CD-/DVD-Rohling in Ihren Brenner. Klicken Sie auf das „Kopierassistent“-Icon, oder wählen Sie in „Datei“ den Menüpunkt „Kopierassistent“. Bestimmen Sie danach Ihr Lesegerät in der CD-/DVD-Geräteliste mit der Lesegeschwindigkeit. Der Inhalt der Original-CD/-DVD wird angezeigt. Übernehmen Sie die Optionen, die für Standardkopien ausreichend sind. Klicken Sie auf „Weiter“. Der Kopiervorgang wird jetzt gestartet. Die Einstellungen aus dem Aufzeichnungsassistenten werden übernommen. Der Vorgang ist nach wenigen Minuten abgeschlossen.

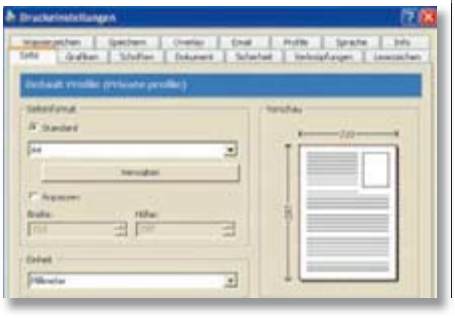
Vollversion: Nova PDF Professional Desktop 6.2

PDF-Drucker für alle Windows-Anwendungen

CD DVD

Auf einfache Weise erzeugen Sie PDF-Dokumente über den Druck-Dialog. Nova PDF Professional Desktop 6.2: Registrierung gratis; Softland SRL, *www.novapdf.com*

Starten Sie die Installation der Vollversion unter Windows XP, Vista oder Server 2003/2008, und folgen Sie den Anweisungen des Setup-Assistenten. Nach der Installation ist Nova PDF Professional Desktop als neuer Drucker eingerichtet und einsatzbereit. Zur Freischaltung der Vollversion öffnen Sie in der Systemsteuerung den Dialog „Drucker und Faxgeräte“. Stellen Sie den Mauszeiger auf den Drucker „Nova PDF“, und rufen Sie nach einem Rechtsklick im Kontextmenü den Eintrag „Eigenschaften“ auf.



Klicken Sie auf den Reiter „About“ und dann auf „Registrieren“. Öffnen Sie nun den Webbrowser, und registrieren Sie sich auf der Website *www.novapdf.com/free-registration.php?src=86* mit Namen und Mailadresse. Klicken Sie auf „Submit“, um die Daten abzusenden. Übernehmen Sie die Infos aus der zugeschickten Mail in das „Registrieren“-Fenster, und bestätigen Sie mit einem Klick auf den Button „OK“.

Nun steht der PDF-Drucker allen Windows-Programmen mit Druckfunktion zur Verfügung. Möchten Sie nun etwa ein Dokument als PDF sichern, verwenden Sie im Druckdialog von Windows entweder die Vorgaben von Nova PDF oder klicken auf „Einstellungen“. In den verschiedenen Registern nehmen Sie Einfluss auf Format, Druckqualität, Skalierung und Sicherheit. Binden Sie Wasserzeichen ein, und tragen Sie weitere Infos ein, die Sie als Urheber identifizieren. Legen Sie Profile mit oft verwendeten Einstellungen an.

Sind die Einstellungen in Ordnung, fahren Sie mit einem Klick auf „Drucken“ fort. Über einen Klick auf „Durchsuchen“ lässt sich ein Speicherort für die neue PDF-Datei auswählen. Möchten Sie das Dokument mit einem Passwort schützen und bestimmte Aktionen verbieten, so drücken Sie den Button „Change Options“ und dann auf den Reiter „Security“. Wählen Sie die hohe Verschlüsselung aus, und setzen Sie Häkchen vor die jeweilige Option. Sperren Sie etwa das Drucken sowie das Kopieren von Inhalten aus dem PDF. Mit „OK“ geht es zurück, und Sie starten den PDF-Druck.

Vollversion: Laplink PC Sync 5

So bleiben Ordner und PCs auf dem gleichen Stand

CD DVD

Mit dem Tool lassen sich Daten in einem Netzwerk oder zwischen zwei PCs automatisch austauschen und Ordner synchronisieren. Laplink PC Sync 5: Registrierung gratis; Laplink Software, *www.laplink.com*

Beginnen Sie mit dem Setup der Vollversion für Windows 2000, XP oder Vista. Bestätigen Sie den Lizenzvertrag und den Installationspfad. Zum Abschluss der Installation setzen Sie ein Häkchen vor „PCsync starten“ und klicken auf „Fertigstellen“. Beim ersten Start fragt das Programm einige persönliche Daten ab. Füllen Sie die Pflichtfelder aus, und klicken Sie auf „OK“. Bevor Sie im nächsten Fenster die Seriennummer eingeben können, öffnen Sie im Webbrowser die Seite *www.laplink.com/pcweltpcs* und klicken dort links oben auf den grünen Pfeil „Kostenlose Kopie“. Falls Sie noch keinen Laplink-Account haben, gehen Sie auf „Profilerstellung“ und füllen das Formular mit Ihren persönlichen Angaben aus. Mit Ihrer Mailadresse und Ihrem gewählten Passwort melden Sie sich nun an. Das Produktcode-Eingabefeld auf der Website wird automatisch ausgefüllt. Klicken Sie auf „Ende“, um die Seriennummer anzuzeigen. Kopieren Sie diese, und fügen Sie sie in das Registrierungsfenster von PCsync ein. Nun ist das Programm startklar.

Der Einsatzzweck von PC Sync ist klar definiert: Die Software hält Daten auf dem gleichen Stand. Neben Verzeichnissen auf einem PC lassen sich auch Daten mit anderen Desktop-PCs, Servern und Notebooks beziehungsweise externen Festplatten synchronisieren. Der Datenaustausch funktioniert dabei über USB-Kabel oder übers Netzwerk. Bei der Synchronisation erkennt das Tool, welche Ordner und Dokumente seit dem letzten Abgleich verändert wurden, und übernimmt diese Änderung auf den anderen PCs. Die patentierte Speed-Sync-Software-Technologie stellt eine schnelle Übertragung der Daten sicher, denn im Gegensatz zu anderen Tools wird nicht immer wieder die gesamte Datei erneut kopiert, sondern nur die veränderten Inhalte. Das sorgt für eine Zeitersparnis. Bei der automatischen Synchronisierung überwacht die Smart-Xchange-Funktion eigenständig die Dateien und startet den Datenabgleich.

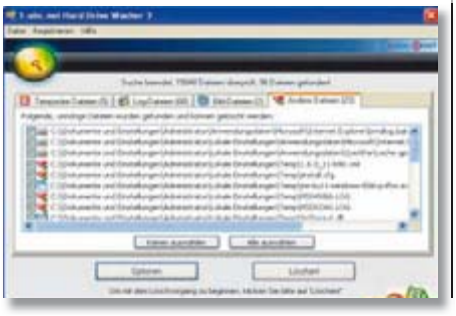
›

› Vollversion: 1-abc.net Hard Drive Washer 3.0 CD DVD

Sucht, findet und löscht Datenmüll auf der Festplatte

Mit dem cleveren Tool räumen Sie Ihre Datenträger auf und löschen nicht mehr benötigte Dateien in einem Rutsch.
Hard Drive Washer 3.0: Registrierung gratis; 1-abc.net, *www.1-abc.net*

Installieren Sie die Vollversion unter Windows XP und Vista. Nach dem schnell erledigten Setup muss Hard Drive Washer 3.0 für die uneingeschränkte Nutzung freigeschaltet werden. Setzen Sie im letzten Dialog des Setup-Assistenten ein Häkchen vor die Option „Kostenlosen Freischaltschlüssel online anfordern“ und klicken Sie auf „Fertigstellen“. Auf der folgenden Website füllen Sie die Formularfelder aus und drücken den Button „Anfrage senden“. Die Seriennummer finden Sie wenig später in Ihrem Mail-Postfach. Übernehmen Sie den Registrierungsschlüssel in den Freischaltdialog von Hard Drive Washer 3.0, den Sie in der Bedienerführung über „Registrieren, Schlüssel eingeben“ erreichen. Nach einem Klick auf „OK“ ist das Tool startklar.



Warum brauchen Sie diese Vollversion? Ganz einfach: Sowohl Windows selbst, als auch viele installierte Anwendungen schreiben temporäre Daten auf die Festplatte. Diese Dateien verbrauchen unnötig Platz, da viele Programme ihren Datenmüll nicht selbst beseitigen, sondern ihn vom Anwender weitgehend unbemerkt zurücklassen. Genau hier kommt der Hard Drive Washer ins Spiel. Das Tool findet die unnötigen Dateien und bietet Ihnen an, sie zu löschen. Neben konventionellen Temp-Dateien (*.tmp) gibt es weitere Dateien, die nicht notwendig sind, um das System lauffähig zu halten. Dazu zählen etwa Backup- und Log-Dateien. Sie bestimmen, nach welchen Dateien gesucht werden soll und welche Dateien unter keinen Umständen gelöscht werden dürfen. Diese Ausnahmeliste enthält schon die gängigsten Dateien und Verzeichnisse, sie kann aber auch dem jeweiligen System angepasst werden.

Weiterhin kann Hard Drive Washer den kompletten Inhalt der temporären Ordner löschen. Eine andere, sinnvolle Funktion ist die Suche auf allen Laufwerken inklusive externer Festplatten, USB-Sticks und Speicherkarten. Die zu löschenden Dateien lassen sich zuerst in den Papierkorb verschieben, sodass Änderungen bei Bedarf rückgängig gemacht werden können.

Vollversion: Recover Keys 2.0.0.25 CD DVD

Sichern Sie Ihre persönlichen Lizenzschlüssel vor Verlust

Finden Sie die Lizenzangaben Ihrer installierten Programme, und sichern Sie diese wichtigen Daten in einer Textdatei. Recover Keys 2.0: keine Registrierung nötig; Recover Keys, *www.recover-keys.com*

Die Vollversion für Windows 2000, XP und Vista ist nach wenigen Mausklicks abgeschlossen. Sie ist ohne weitere Registrierung oder Freischaltung einsatzbereit.

Wahrscheinlich kennen Sie das Szenario und hätten sich diese Vollversion schon früher gewünscht: Man kauft eine Software im Internet und erhält per Mail eine Seriennummer und den Download-Link. Die Software brennt man als Backup gleich auf CD, die Lizenzinfos aber nicht. Wird nun Windows nach einem Crash neu installiert, hat man zwar die Software zur Hand, nicht aber die Seriennummer, die im schlimmsten Fall beim Windows-Absturz zusammen mit dem Mail-Postfach verloren gegangen ist. Weigert sich der Hersteller der Software, die legal gekaufte Seriennummer erneut zuzuschicken, bleibt nur ein Neukauf.

Um davor gewappnet zu sein, setzen Sie auf das Tool Recover Keys. Starten Sie das Programm, und klicken Sie im Fenster „Would you like to scan local computer for activation keys now?“ auf den Button „Yes“. Nun analysiert das Programm das gesamte System und die vorhandene sowie installierte Software, um nach Lizenzschlüsseln zu suchen. Danach kann Recover Keys die Lizenzinformationen als Textdokument oder als HTML-Datei exportieren beziehungsweise ausdrucken. Derzeit kennt das Programm rund 900 Anwendungen, darunter Microsoft Office, Adobe Photoshop und Tools von O&O Software. Per Online-Update wird die interne Datenbank aktualisiert. Recover Keys kann zusätzlich Benutzername, Firma und Product-ID einer Software finden.

Darüber hinaus kann der Lizenzschlüssel einer installierten Software gewechselt werden, ohne dass das betreffende Programm zuvor de-installiert und danach neu installiert werden muss. Springen Sie in der Bedienerführung zum gewünschten Eintrag, und drücken Sie die Taste <F2>. Im folgenden Fenster geben Sie eine andere Seriennummer ein und ändern auch Username sowie Firma. Ein Klick auf den Button „OK“ übernimmt die Änderungen.

Specials

PC optimal schützen, Tipps für Mac-Einsteiger

Neben den vielen Vollversionen, die wir gratis für Sie auf CD/DVD gepackt haben, finden Sie weitere nützliche Inhalte auf unserem Datenträger.

E-Paper DVD

PC-WELT Digital in diesem Monat: Mac Tipp 2/2009

Mehr Themen auf mehr Seiten: Für unsere zusätzlichen redaktionellen Seiten haben wir mit der elektronischen Zeitschrift ein zeitgemäßes Format gewählt. Dieses E-Paper können Sie direkt am Bildschirm lesen und mit allen Komfortfunktionen wie Volltextsuche und Zoom nutzen. Sie finden es auf unserer DVD.

In diesem Monat haben wir das PC-WELT-Sonderheft 2/2009 für Sie ausgewählt: 90 Seiten voller spannender und informativer Artikel mit den besten Tipps für Mac-Einsteiger.

So geht's los: PC-WELT Digital finden Sie im rechten Bereich der DVD-Bedienerführung. Klicken Sie auf das Titelbild des E-Papers – und schon öffnet sich PC-WELT Digital. **-bek**

E-Booklet CD DVD

Jörg Schiebs Surftipps

Das Internet ist voll mit Tipps, Hilfen und Informationen rund um Computer und Technik. Für diese Themen finden Sie eine praktisch unüberschaubare Anzahl an Seiten. Eigentlich nicht verwunderlich, denn in seinen Anfangsjahren hat das Internet vor allem Technikfans angesprochen und viele auch motiviert, Informationen zu veröffentlichen. Viele der Seiten, die vor Jahren ins Leben gerufen wurden, bieten ebenso interessante wie hilfreiche Informationen. Dieses E-Booklet stellt Ihnen die besten Web-Adressen zum Thema Computer und Technik vor. Um dieses Dokument zu öffnen, brauchen Sie einen PDF-Reader.

So geht's los: Die PDF-Datei ist mit einem Passwort verschlüsselt. Zum Freischalten gehen Sie auf die Webseite *http://www.eload24.com/promo/page/CF868E* und füllen das Formular aus. Danach wird Ihnen das Passwort kostenlos per Mail zugeschickt. **-bek**

eload, www.eload24.com

Vollversion: G-Data Internet Security PC-WELT-Edition DVD

PC sicher abschotten

Das leistet die Software: Die Sicherheits-Suite schützt Ihr Betriebssystem umfassend und zuverlässig vor allen aktuellen Online-Bedrohungen. Mit der G-Data Internet Security PC-WELT-Edition haben Sie einen Rundum-Schutzschild für Ihren Rechner: Dank preisgekrönter Virenerkennung, schneller Reaktion auf neue Virenattacken, einer für Spiele-Sessions optimierten Firewall und einem Spamfilter, der auf mehrere Mailsprachen reagiert, ist Ihr PC jederzeit bestens geschützt.

So geht's los: Damit alle Module der Software zur Verfügung stehen, wählen Sie als Installationstyp „Vollständig". Nach einem Neustart klicken Sie auf das Internet-Security-Icon im Systray und geben Ihren Namen sowie Ihre Mailadresse an. Die Software wird nun für Updates freigeschaltet.

Updatefunktion: Das Tool ist ab Erstinstallation 90 Tage ohne Einschränkung lauffähig. Sie erhalten innerhalb dieses Zeitraums aktuelle Virensignaturen und Programmaktualisierungen. Danach können Sie sich erneut für den Erhalt eines Verlängerungsschlüssels registrieren. Diese Prozedur für Gratis-Updates wiederholt sich alle 90 Tage, maximal 3 Mal.

Support-Hotline: Bei Problemen können Sie sich unter 01805/554840 (0,14 EUR/min aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkgebühren können abweichen) an G-DATA wenden. **-bek**

Für Windows XP/Vista, Registrierung gratis; G-Data Software, *www.gdata.de*

Schritt 2: Bei der Virenprüfung mit dem Malware-Scanner von G-Data Internet Security legen Sie fest, was die Software checken soll

Mitmachen und gewinnen

Die große PC-WELT-Umfrage

Mit Gewinn-Spiel

Wir wollen noch besser werden und brauchen dazu Ihre Unterstützung. Sagen Sie uns Ihre Meinung zur aktuellen Ausgabe der PC-WELT. Was hat Ihnen gefallen, was nicht? Wovon wünschen Sie sich mehr, welche Themen sollten wir noch behandeln?

Unser Ziel ist: Sie bekommen das Heft, das Ihnen Spaß macht und den größtmöglichen Nutzen bietet. Mit der Umfrage nehmen Sie gleichzeitig an unserem Gewinnspiel teil.

Und so funktioniert es: Über die Adresse *www.pcwelt.de/9e2* rufen Sie die Leserumfrage für die Ausgabe 5/2009 auf. In der Regel leitet Sie Ihr Browser automatisch dorthin. Eventuell müssen Sie noch auf einen angezeigten Link klicken.

Von der Verlosung ausgenommen sind Mitarbeiter des Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen

Die Gewinne: Als Hauptgewinn gibt es ein Sony-Notebook Vaio CR31 mit 14-Zoll-Monitor und schnellem Intel-Core-2-Duo-Prozessor, gesponsert vom Software-Download-Portal *www.softwareload.de*. Außerdem verlosen wir noch fünf Gutscheine im Wert von je 30 Euro für Softwareload. Das Download-Portal der Deutschen Telekom bietet eine Auswahl von über 29.000 Titeln – darunter Vollversionen, Demos, Free- und Shareware. Sie sind thematisch in Hauptkategorien zusammengefasst. Eine kostenlose Download-Garantie bietet Nutzern die Möglichkeit, erworbene Produkte zwei Jahre lang erneut herunterzuladen.

Teilnahmeschluss für das Gewinnspiel 5/2009 ist Montag, der 4. Mai 2009.

3/2009: DIE GEWINNER

Zu gewinnen gab es drei iPod Touch mit 16 GB Speicherplatz, zur Verfügung gestellt vom Online-Marktplatz eBay. Die Gewinner sind:

Daniel Burster, 76437 Rastatt
Dieter Kuhles, 06526 Sangerhausen
Volker Okon, 22455 Hamburg

Datenschutz beim Gewinnspiel

Wenn Sie gewinnen, schicken wir Ihnen den Preis per Post zu. Deshalb fragen wir Sie auch nach Ihrer Adresse.

Datenschutzerklärung

Alle auf unserer Web-Seite erhobenen Daten werden entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Informations- und Telekommunikationsdienstegesetzes (IuTDG) behandelt. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ohne ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen erfolgt nicht. Weitere Informationen finden Sie unter *www.pcwelt.de/datenschutz.*

IHRE MEINUNG ZU AUSGABE 4/09

Liebe Leser! Möchten Sie Ihre Meinung zum aktuellen Heft mitteilen? Schreiben Sie an *leserbrief@pcwelt.de* oder in unsere Foren unter *www.pcwelt.de/forum*.
Von den vielen Zuschriften können wir nur eine Auswahl veröffentlichen. Sinnwahrende Kürzungen behalten wir uns vor.

(4/09, S. 68) Die Download-Falle

Upgrade-Meldungen

Es ist nicht verwunderlich, dass Anwender auf gefälschte Upgrade-Meldungen angeblich veralteter Software hereinfallen. Windows-Update, Firefox, Adobe Flash … die Update-Wünsche jeder Anwendung sehen anders aus, so dass es wirklich nicht einfach ist, eine gefälschte zu erkennen.
Mike H., per Mail

Wir empfehlen, dass Sie Ihre Software mit einem Gratis-Tool wie Updatestar (www.updatestar.com) aktuell halten. Wir haben es zuletzt in Ausgabe 3/09 vorgestellt (Seite 23, Tipp 5). Es bietet eine einheitlich gestaltete Versions- und Aktualitätsübersicht aller installierten Programme.

(4/09, S. 54) Der sicherste Browser

Bewertung irritiert

Das Ergebnis „bedingt empfehlenswert" überrascht, da Firefox bislang von der PC-WELT im Hinblick auf Schnelligkeit und Sicherheit durchgehend empfohlen wurde. Wie verträgt sich das jetzige Urteil der PC-WELT mit der eigenen Download-Empfehlung der „Firefox PC-WELT Edition"?
Dr. Reinhard N., per Mail

Gewisse Gefahren gibt es bei Firefox, die andere Browser nicht haben: Wenn Sie etwa Firefox-Add-ons nicht aus genauso vertrauenswürdigen Quellen wählen wie Windows-Software, wird die Erweiterungsschnittstelle des Browsers zum Einfallstor für Schädlinge. Verzichten müssen Sie auf Firefox deswegen nicht: Alle Add-ons der PC-WELT-Edition sind sorgfältig geprüft.

(4/09, S. 48) DSL-Tuning

Tuning-Lüge?

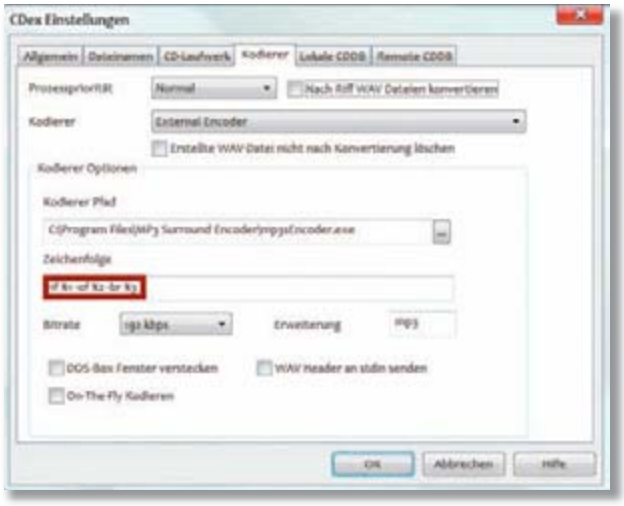
Im Kasten „Entlarvt" auf Seite 34 (Special Windows-Tuning) werden Änderungen der Werte für das TCP/IP-Protokoll als Tuning-Lüge aufgeführt. Ein paar Seiten weiter im Artikel „Warum DSL immer langsamer wird" sieht es schon ganz anders aus: Dort gehören eben diese Maßnahmen zu denen, die DSL beschleunigen sollen. Was denn nun?
Kuhn73 im PC-WELT-Forum

Die TCP/IP-Einstellungen von Windows durch irgendwo gelesene Werte zu ersetzen ist in der Tat nicht sinnvoll, insofern kursieren wirklich Tuning-Legenden. Den DSL-Anschluss durchzumessen und die Parameter entsprechend den konkreten Gegebenheiten anzupassen, wie im Artikel beschrieben, kann aber in der Tat den Durchsatz erhöhen, zumindest für Windows XP. Ab Vista ermittelt Windows den Wert für Rwin dynamisch, das heißt: Ab dann bringen Optimierungs-Tools keinen Nutzen mehr.

(2/09, S. 113) CDs schneller rippen

Tipp funktioniert nicht

Ich habe Ihren Tipp online auf *www.pcwelt.de* gelesen und beim Umsetzen sogar die Parameter per Copy & Paste in Cdex eingefügt. Trotzdem funktioniert der Tipp nicht: Beim Rippen von CDs erhalte ich nur lauter 950 Byte große Dateien, die zwar den richtigen Namen haben, aber keine gültigen MP3-Dateien sind.
Friedhelm R., per Mail



Nur das Minus ist richtig: Gedanken- und Bindestriche sehen zwar ähnlich aus, sind für eine Software aber komplett andere Zeichen

Unser Fehler: Für den Parameter richtig gewesen wäre das Minuszeichen. In den diversen Computer-Zeichensätzen gibt es allerdings auch Binde- und Gedankenstriche unterschiedlicher Länge, die zwar für das Auge ähnlich, für Software aber unverständlich sind. Ein solcher hat sich statt des Minuszeichens in den Tipp verirrt und es bis in die Online-Version geschafft. Dort ist er inzwischen korrigiert.

PRESSERAT RÜGT PC-WELT

Wegen eines Artikels über Hacker-Tools (10/08) hat der Deutsche Presserat eine Rüge gegen die PC-WELT nach Ziffer 1 des Pressekodex ausgesprochen. Näheres zum Sachverhalt unter www.pcwelt.de/rug.

VORSCHAU

PC-WELT 6/09 ERSCHEINT AM 8.5.09

Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.

Windows 7: Top-Funktionen

Das neue Windows von Microsoft

Der Vista-Nachfolger ist in Kürze fertig. Microsoft verspricht einen leistungsfähigen Explorer, eine verbesserte Festplattenverschlüsselung und eine optimierte Benutzerkontensteuerung. Wir prüfen, was diese und andere Neuerungen tatsächlich bringen und wie schnell das System wirklich ist.

Internet

Websites: Legal, illegal?

Im Internet gibt es Websites und Dienste, die auf den ersten Blick nicht hundertprozentig legal erscheinen. Beim genaueren Prüfen zeigt sich, dass sie es doch sind – auch wenn sie sich hart an der Grenze des rechtlich Möglichen bewegen. Wir beschreiben die interessantesten grenzwertigen Sites.

Sicherheit

Firewalls schützen

Desktop-Firewalls sollen Hacker, Würmer und andere Angreifer draußen halten und den Anwender über Programme informieren, die heimlich Daten ins Internet senden wollen. Wir zeigen, wie Sie selbst ausprobieren können, ob die Tools richtig funktionieren und Ihren PC wirkungsvoll schützen. Wir informieren außerdem über die Firewalls in DSL-Routern und verraten Tipps, wie sich diese verbessern lassen.

Vergleichstest

Die besten 3,5-Zoll-Festplatten

Noch nie waren Festplatten so günstig – gerade einmal 8 Cent kostet das Gigabyte. Ein guter Zeitpunkt also, sich ein neues Laufwerk zuzulegen. Wir testen für Sie die aktuelle Generation der 3,5-Zoll-Platten auf Tempo, Lautstärke und Preis-Leistungs-Verhältnis und geben Tipps zu Kauf und Einbau.